આઈ પાર્વતીકુંવર સ્મારક ફંડના ઈનામનો ગ્રંથ.

નારીશિક્ષા.

ભાગ ૨ જો.

આ પુસ્તક

ગૂજરાત વર્નાક્યુલર સોસાઇટીએ

બંગાળીમાંથી

કૃષ્ણરાવ ભોળાનાથ દીવેટીઆ પાસે

ગૂજરાતીમાં ભાષાન્તર કરાવી

છપાવી પ્રગટ કર્યું.

પ્રત ૫૦૦.

ઈ. સ. ૧૮૮૮.——વિક્રમ સંવત ૧૯૪૪.

કીમત નવ આના.

અમદાવાદઃ
યુનિયન પ્રિન્ટિંગ પ્રેસ.

પ્રસ્તાવના.

આ પુસ્તકના પહેલા ભાગમાં જે વિષયો દાખલ કરેલા છે તેના કરતાં આ (બીજા) ભાગમાં દાખલ કરેલા વિષય વધારે ગંભીર છે. જ્ઞાનમાં જેમ વધારો થતો જાય તેમ વિષય પણ વધારે વિચાર કરવા જેવા અને પૂર્વેના જ્ઞાનમાં વૃદ્ધિકારક રજુ કરવા એ બહુજ ડાહાપણ ભરેલું છે. પહેલો ભાગ યથાર્થ સમજાયા પછી આ બીજા ભાગમાં પ્રવેશ કરવો બહુ ભારે નહિ પડે.

સાધારણ રીતે કેટલાક એમ કહેશે કે વિદ્યાના શાસ્ત્રિય વિષયો આપણી સ્ત્રીઓ બરાબર સમજી શકશે નહિ. આ તેમનું કહેવું કાંઈ છેક ખોટું નથી. પણ સ્ત્રીઓથી એવા વિષય નાજ સમજાય એમ તો કહી શકાશે નહિ. એવા વિષયો શીખવાની ઈચ્છા તેમને ઉત્પંન્ન થાય તેવો પ્રયત્ન માત્ર થવાની જરૂર છે. એક વખત જો આવા વિષયો જાણવા અને સમજવામાં તેમને રસ લાગ્યો તો પછી તેઓ આપો આપ એ બાબત પોતાની પ્રસન્નતા અને ઉલટ જણાવશે. કૃત્રિમ બાબતોના શિક્ષણ કરતાં કુદરતનું શિક્ષણ સ્વાભાવિક રીતેજ રસીક લાગે છે. આવા વિષયોના અધ્યયનથી બુદ્ધિનો પ્રકાશ સારો થાય છે, તર્કશક્તિ કેળવાય છે, સારાસારનો વિચાર કરવાનું સામર્થ્ય આવે છે, અને ખોટા વહેમ તથા અજ્ઞાનનો નાશ થઈ સત્ય સમજાય છે. વળી એથી ઈશ્વિરની અપાર શક્તિ અને મહતા પ્રત્યક્ષ થાયછે તેથી કુસંસ્કાર અને અસત્સંગ વગેરેથી થયેલી દોષિત ધર્મભાવના નિર્મળ થઈ સત્ય ધર્મનો અને પોતાનાં કર્તવ્ય-

નો બોધ મળે છે. એવા એવા અનેક લાભ આવા કુદરતી વિદ્યાના જ્ઞાનથી થઈ આ લોક અને પરલોક બંનેનું સુખ પ્રાપ્ત કરવા શક્તિવાન થવા છે.

આ પુસ્તકના પાછળના ભાગમાં નીતિ અને ધર્મ વિષે જે ઉપદેશ છે તે કન્યાઓ અને મોટી ઉમ્મરની સ્ત્રીઓ એ સર્વેને અતિ ઉપયોગી અને સમજવા યોગ્ય છે. સંસાર સુખરૂપ થાય એમ વર્તવાનો રૂડો બોધ એમાં સમાયેલો છે. જેમને લખતાં વાંચતાં આવડતું હશે તેવી સ્ત્રીઓ આ નારીશિક્ષાનાં પુસ્તકો વાંચશે અને તેમાંના વિષયો સમજવા પ્રયત્ન કરશે તો ખચિત તેમની માનસિક શક્તિ બહુ બળવાન્ થશે અને તેમની સાંસારિક સ્થિતિની ઉન્નતિ થશે. આવાં પુસ્તકો વાંચવાનો શોખ તેમને ઉત્પંન થયા પછી ગામગપાટા કે નિંદા કુથલીમાં વખત નકામો ગાળવાનું તેઓ તજી દેશે. સો શુભેચ્છકોની શિખામણના કરતાં એક ઉત્તમ પુસ્તકના ઉપદેશની અસર જબરી થાયછે.

પહેલા ભાગની પ્રસ્તાવનામાં જણાવ્યું છે. કે આ—નારીશિક્ષા–પુસ્તક બંગાળામાં 'ગૃહપાઠ્ય પુસ્તક' તરીકે રચેલું છે. એટલે શાળાઓમાં જઈ કેળવણી લેવાનું જેમનાથી બની શકે નહિ તેવી સ્ત્રીઓને ઘેર રહીને અવકાશના વખતમાં વાંચવાને ઉપયોગી થાય એવો હેતુ એની રચના કરવામાં રાખેલો છે. આપણે અહિં પણ એ રૂડા હેતુ પ્રમાણે આ પુસ્તકનો ઉપયોગ થશે તો એના પ્રગટકર્ત્તાને બહુ સંતોષ થશે. શાળાઓમાં અભ્યાસ કરનારને પણ આ પુસ્તક ઉપયોગી થવાની આશા રાખવામાં આવે છે.

જેમને પોતાનું કલ્યાણ થાય એવી ઈચ્છા હોય તેમણે તે બાબત તદન પારકાના આશ્રય ઉપર રહેવું જોઇએ નહિ. પોતાનાથી બનતો પ્રયત્ન અવશ્ય કરવો અને તેમાં જ્યાં

બીજાની સહાય્યની જરૂર માલૂમ પડે ત્યાં તેવી સહાય્ય મેળવવી. "પારકી આશ ને સદાય નિરાશ" એ કહેવતમાં ઘણો ઉપયોગી બોધ સમાયલો છે તે વિષે વિચાર કરવાને આપણા સ્ત્રીસમાજનું લક્ષ ખેંચાવું જોઇએ. હાલ આપણી સ્ત્રીઓ તેમની સ્થિતિ સુધારવાનો આધાર પુરૂષોના પ્રયત્ન ઉપર રાખતી જણાય છે એ ઠીક નથી. એકલા પુરૂષોથી તેમની દશા કદિ ઉન્નત નહિ થઈ શકે. પુરૂષોના પ્રયત્નમાં તેમણે પોતે બની શકે તેટલી સામેલગીરી કરવી જોઇએ, એટલુંજ નહિ પણ કેટલીક બાબતો એવી છે કે તેમાં પુરૂષો કરતાં તેઓ વધારે લાભ કરી શકે. તેવી બાબતોમાં તેમણે આગેવાન પણ થવું જોઇએ. એથી તેમની હિંમત અને હોશિયારી બંને વધશે અને ઝટ ઉન્નતિ થશે. આવાં પુસ્તકો પ્રગટ થાય તે વાંચવાની હોંસ તેમણે રાખવી જોઇએ અને તેમાં જે બાબત પોતાથી ના સમજાય તે પુરૂષો પાસેથી સમજી લેવા જેટલોજ શ્રમ તેમને આપવો જોઇએ. એથી પુરૂષો બહુ હોંસથી તેમને મદદ કરશે અને ધારેલી ધારણા પાર પડશે. કેટલીક સ્ત્રીઓ તો એવી પણ હોય છે કે પુરૂષો કંઈ સારી શિક્ષાનું પુસ્તક વાંચી સંભળાવે તે પણ તેમને ગમતું નથી તો પછી પોતે આગ્રહ કરીને એવાં પુસ્તકો મંગાવીને વાંચે એમ તો બનેજ ક્યાથી! આવા અયોગ્ય વર્તનથી પોતાનેજ હાનિ થાય છે તે તેમના સમજવામાં આવતું નથી. સ્ત્રીઉપયોગી વિષયોની જે ચર્ચા હાલ થાય છે તે ચર્ચા જો તેમના જાણવા અને વાંચવામાં આવતી હોય તો ખચિત તેનું પરિણામ બહુ જલદી અને લાભકાર થાય. આવાં પુસ્તકોનો જોઇએ તેવો લાભ આપણી સ્ત્રીઓને મળતો નથી તેનું મુખ્ય કારણ ઉપયોગી ગ્રંથો વાંચ-

વામાં તેમનું દુર્લક્ષ છે. આ દુર્લક્ષ દૂર કરી સુબોધકારક ગ્રંથો વાંચવા અને સમજવાને તેઓ ઉત્સાહી થાય નહિ ત્યાં સુધી તેમની ઉન્નતિ થાય એવા ઉદ્દેશથી લખાયલાં પુસ્તકોના રચનાર અને પ્રગટકર્તાના શ્રમનું સાર્થક થયું ના ગણાય. માટે આપણા સ્ત્રીસમાજને વિનવવામાં આવેછે કે તેમના કલ્યાણના હેતુથી લખાયલા ગ્રંથો વાંચવાને તેમણે બહુ હોંસ રાખવી કે જેથી કરીને એવા ઘણા ગ્રંથો પ્રગટ થાય અને તેમાંથી જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરી શકાય.

ગૂજરાત વર્નાક્યુલર સોસાઇટીની ઑફિસ.

અમદાવાદ, તા. ૨૦ મી જુલાઈ સન ૧૮૮૮.

અનુક્રમણિકા.

3414

નારીશિક્ષા.

ભાગ બીજો.

વિદ્યા વિષે સંભાષણ.

વિદ્યા કેટલા પ્રકારની છે?

(જ્ઞાનદા, સરલા, અને મેહેલ્લાની સ્ત્રીઓ.)

સરલા—જ્ઞાનદા, એક ઘણી ખુશીની ખબર તને છાનેમાને કહુંછું તે સાંભળ. તે દિવસ તેં મને વાત કહી હતી કે વિદ્યા શીખવી અવશ્યની છે ને એ વિષે મારી ખાતરી કરી આપી હતી. તે વાત મેં મેહેલ્લાની કેટલીક સાહેલીઓને કરી તેથી તે જાણવાને બહુ ઉત્કંઠિત થઈ છે અને ઘણીક તો ફુરસદે મા'રી મંડળીમાં આવીને વિદ્યા શીખવાની ઇચ્છા બતાવે છે. તે સર્વે આજ તા'રી મુલાકાત સારૂ આવનાર છે.

જ્ઞાનદા—બેહેન સરલા, હું જાણુંછું કે જેમનું દિલ સારૂં હોય છે તે પોતે એકલાં સુખી થઈ બીજાથી પોતાનું સુખ સંતાડી રાખતાં નથી પણ બીજાં ઘણાંને સુખી કરવાને ચાહાય છે. તા'રી આવી સારી ઈચ્છા જોઇને મને જે સંતોષ થયો છે તે હું કહી સકતી નથી. ઓ પેલી સાહેલીઓ તો આવી; ચાલો આપણે તેમના સામાં જઈએ. (મેહેલ્લાની સ્ત્રીઓની પાસે આવીને.) આજ મા'રૂં ધન્ય ભાગ્ય! આવો બહેનો આવો, બધાં ચાલો આ ઘરમાં જઇને બેસીએ.

મ્હેલ્લાની સ્ત્રીઓ—અમે ઘણા દિવસથી તમારૂં નામ સાંભળ્યું છે. પણ સ્ત્રીઓએ ભણવું જોઈએ એમ તમે કહો-છો તેથી તમારાવિષે અમારા મનમાં બહુ બહુ જાતના વિચાર થતા હતા. આજ સરલાને મ્હોડેથી તમારી વાત સાંભળી અમે જાણ્યું કે તમે કાંઈ સાધારણ સ્ત્રી નથી. અમે સાંભળ્યું છે કે તમે સરલાને વિદ્યા ભણાવોછો તો તેની સાથે અમારા ઉપર પણ કેમ મહેરબાની નથી કરતાં બહેન ?

જ્ઞાનદા—અમૃત કોને ન ભાવે ? હું બધી સ્ત્રીઓને મા'રી બહેનો જાણુંછું. મા'રાથી કોઇનો પણ કાંઇ ઉપકાર થાય તો તેનાથી વધારે મા'રૂં ભાગ્ય શું ? અને વળી આપણી જાતિ બહેનો જ્ઞાન મેળવવાને આવેછે તેથી મને જે સુખ થાયછે તે હું કહી સકતી નથી. હું રાત્રિ દિવસ આપણ સ્ત્રીઓનાં દુઃખનો વિચાર કરીને અફસોસ કરૂંછું. તમે વિદ્યા શીખો તો એ સર્વ દુઃખ જાય.

સ્ત્રીઓ—ત્યારે તમને બીજી સારી વાત શી કહીએ ? વિદ્યા શીખવાને અમે નિશ્ચય કર્યો છે માટે સરલાની સાથે અમને પણ તમારી શિષ્યાઓ કરો. પણ આજ અમે તમારી પાસેથી કેટલીક વાતો જાણવા આવ્યાં છીએ તે પહેલી તમે કહો.

જ્ઞાનદા—વારૂ શી વાત પૂછવી છે તે કહો.

સ્ત્રીઓ—અમારે જે વિદ્યા શીખવી છે તે એકલું લખતાં વાંચતાં આવડ્યાથી શીખાશે, કે આપણી દેશી ભાષા, અંગ્રેજી, ફારસી એ બધી ભાષાઓ શીખવી પડશે ? વિદ્યા કેટલા પ્રકારની છે અને તે શીખ્યાથી શા ફાયદા થાય છે? વળી તે શીખવાને કેટલા દહાડા લાગે ? તે બધું અમારે જાણવું છે.

જ્ઞાનદા—આ બધી વાત મેં સરલાને બરોબર કહી સં-

ભળાવી હતી, તોપણ આજ બધાં એકઠાં થયાં છીએ ને એ વાત નીકળી છે તે બહુ સારૂં થયું. બેહેનો, એ વાત ગામગપાટા જેવી એક કાને સાંભળીને બીજે કાને કાઢી નાંખવા જેવી નથી માટે ખૂબ ધ્યાનદઇને સાંભળજો.

સરલા—તેની ફિકર ના રાખશો; નિશાળીઆને કહેતાં હો તે રીતે અમને ઉપદેશ દ્યો, અમે બધાં મન દેઈને સાંભળીશું.

જ્ઞાનદા—ફક્ત લખતાં વાંચતાં આવડ્યાથી વિદ્યા શીખી કહેવાય નહિ. પરમેશ્વરે આપણને બુદ્ધિ આપીને બીજાં બધાં પ્રાણી કરતાં મોટાં બનાવ્યાં છે. તે બુદ્ધિ ચલાવીને વિવિધ વિષયનું જ્ઞાન મેળવવું તેનું નામ વિદ્યા શીખ્યાં એમ કહેવાય. લખતાં અને વાંચતાં આવડ્યાથી વિદ્યા શીખવાને મદદ મળેછે, પરંતુ તે કાંઈ અસલ વિદ્યા ન કહેવાય. કોઇને આપણી દેશી ભાષા, ઈંગ્રેજી, ફારસી, અને બાળબોધ લખતાં વાંચતાં આવડે તો એમ કહીએ છીએ કે એને તો ચારે વિદ્યા બરોબર આવડે છે, તે આપણી ભૂલ છે. દેશી ભાષા, ઈંગ્રેજી ઇત્યાદિ વિદ્યા નથી પણ ભાષાઓ છે. જેમ કોઈ ઘરમાં જવાને પ્રથમ બારણામાંથી પેસવું પડે તેમ જ્ઞાનભંડારમાં પ્રવેશ કરવાને પ્રથમ ભાષા શીખવી પડે. જેમ ઘરમાં બારણામાં થઇનેજ પેસાય તેમ વિદ્યા પણ ભાષા શીખ્યાથીજ ભણાય. જુદી જુદી ભાષાઓ આવડી એટલે કાંઈ બધી વિદ્યા આવડી એમ ના કહેવાય.

સ્ત્રીઓ—ત્યારે આપણી ભાષામાં ને ઈંગ્રેજીમાં સરખું શું છે?

જ્ઞાનદા—અસલ વિષયમાં એ બંને સમાન છે, એટલે બંનેથી એક પ્રકારનું જ્ઞાન મળેછે; તોપણ વધારામાં એટલું કે ઈંગ્રેજીમાં ઘણી ઘણી સારી ચોપડીઓ છે તેમાંથી સારૂં જ્ઞાન મળી સકેછે. ઇશ્વરેચ્છાથી ધીરે ધીરે આપણી ભાષા

પણ તેવીજ થશે. માટે હું તમને કહુંછું કે જ્ઞાનલાભ તેજ વિદ્યા. એ વિદ્યા શીખવાને કેટલા દિવસ લાગે તે જાણવાને કેટલા પ્રકારની વિદ્યા છે તે પ્રથમ જાણવું જોઇએ.

સ્ત્રીઓ—વારૂ કહો, અમે સાંભળીએ છીએ.

જ્ઞાનદા—ઇશ્વરે આપણને મન આપ્યું છે, અને આ જગતને અસંખ્ય વસ્તુ તથા કાર્યથી પૂર્ણ કર્યું છે. એ મનની શક્તિ ખીલે અને વિવિધ વિષયોનું જ્ઞાન વધે તેમ તેમ વિદ્યાની વૃદ્ધિ થાય. વિદ્યાની સંખ્યા નથી અને તેની હદ પણ કોઈ બાંધી સકે નહિ. સર્વ વિદ્યાથી જુદું જુદું સુખ મળે છે. હું તેને જુદી જુદી કરીને કહુંછું તે ચિત્તદઇને સાંભળો.

૧ લી-ભૂગોળવિદ્યા.—આ વિદ્યા શીખ્યાથી, પૃથ્વીનો આકાર કેવો છે અને તેનું કારણ શું; એની કઈ જગાએ કઇ નદીઓ અને પર્વત, સમુદ્ર, બેટ, બંદર વગેરે છે; ક્યાં કિયું રાજ્ય ને તેની રાજધાની છે; ક્યાં કેવાં હવા પાણી છે અને કેવી જાતનાં ઘાસ પાલો તથા પ્રાણી છે; ક્યાં કેવી જાતનાં મનુષ્ય છે અને તેમનો આચાર વ્યવહાર, ખેતી, વેપાર, રાજનીતિ, શિક્ષાપદ્ધતિ અને ધર્મ એ કેવાં છે; એ સર્વ જાણ્યામાં આવે. ભૂગોળ શીખ્યાથી ઘણાક ભ્રમ (વહેમ—શંકા) દૂર થાયછે. આપણે હિમાલયને પૃથ્વીની સીમા માનીએ છીએ પણ હવે જાણ્યામાં આવ્યું છે કે તેની પેલી તરફ પણ બીજા કેટલાક દેશ છે. એ વિદ્યા શીખ્યાથી દૂરના દેશ જાણે આંખ આગળ આવેછે. ઈંગ્રેજ લોકો કિયે રસ્તે થઇને આ દેશમાં આવ્યા છે તે ઘરમાં બેઠે ખબર પડે છે. અને બીજા જુદા જુદા દેશના લોકના આચાર વ્યવહાર જાણ્યાથી આપણી પોતાની જાતિનું કલ્યાણ કરવાના ઉપાય પણ સાધી સકાય તેમ છે. આપણા દેશની સ્ત્રીઓ ઘણુંકરીને બહાર જઈ સકતી નથી પણ ભૂગોળ શીખ્યાથી તેઓ સર્વ પૃથ્વીની

ખબર ઘેરબેઠે કહી સકે.

જે વિદ્યા-દ્વારાએ પૃથ્વીની (જમીનની) અંદરની રચના વગેરે જાણ્યામાં આવેછે તેનું નામ **ભૂતત્ત્વ વિદ્યા** છે ને તે ભૂગોળવિદ્યાના પેટામાં ગણાય છે.

૨ જી-ખગોળવિદ્યા.—એનાથી આકાશની ગંભીર રચનાની ખબર પડે છે, એટલે, સૂર્ય તે શું, ચંદ્ર તે શું, ધૂમકેતુ* શું, ગ્રહ તે શું, તથા રાત્ર, દિવસ, શિયાળો, ઉન્હાળો, વગેરે ઋતુઓ અને ગ્રહણ વગેરે શી રીતે થાયછે, તે સર્વ જણાય. ગ્રહણને સમયે **રાહુ** નામે દૈત્ય આવી ચંદ્રને અને સૂર્યને ગળી જાયછે, અથવા ધૂમકેતુ જણાયાથી જગત્માં ઉત્પાત થાય છે; એવા સર્વ વહેમ ખગોળવિદ્યા શીખ્યાથી દૂર થાયછે. બ્રહ્માંડ એ કેવું મ્હોટામાં મ્હોટું કાર્ય છે તે જાણ્યાથી આપણાં ચિત્તમાં આશ્ચર્ય તથા હર્ષ થાયછે, અને બ્રહ્માંડાધિપતિ પરમેશ્વરનો અનંત મહિમા જોઇને ભક્તિભાવથી તેના ચરણમાં આપણું ચિત્ત સહજ નમેછે.

૩ જી-ઇતિહાસ.—ભૂગોળ શીખ્યાથી જેમ જુદા જુદા દેશના વર્તમાન વિભાગ વગેરે ખબર પડે છે તેમ ઈતિહાસ શીખ્યાથી દેશ દેશની પ્રાચીન અને ચાલતી બિનાઓ જણાયછે. ઘણું જોવું અને જાણવું એ જ્ઞાન મેળવવાનો ખરો ઉપાય છે, અને ઇતિહાસવડે તે ખૂબ મળી સકેછે. મનુષ્ય જાતિની આગળ કેવી સ્થિતિ હતી, અને ક્રમે ક્રમે તેમની ખેતી, વેપાર, શિલ્પ, રાજનીતિ, વિદ્યા અને ધર્મમાં કેવા ઉન્નતિ થઇ, એ સર્વ ઉપયોગી વિષય, ઇતિહાસથી જાણ્યામાં આવેછે. કિયા રાજ્યની કેવી રીતે પડતી આવી, કેવી રીતે તેની ઉન્નતિ થઇ અને વળી પાછી દુર્દશા કેમ થઈ, તથા એવી દુર્દશામાંથી વળી પાછો પુનરૂદ્ધાર કેમ થયો; કિયે

*પુંછડીઆ તારા.

સમયે કિયી જાતિમાં કોણ કોણ મહા પુરૂષો થઈ ગયાછે; કિયાં મહા યુદ્ધોમાં લોકની સ્થિતિમાં ઘણો ફેરફાર થઈ ગયો છે; એ સર્વ, ઇતિહાસ ભણનારના જાણ્યામાં આવેછે. પૃથ્વીની અધોગતિ ન થતાં જે ઉન્નતિ થાયછે તેથી સમજાયછે કે ઇશ્વરની ઇચ્છાજ એવી છે કે પૃથ્વીનું ધીરે ધીરે કલ્યાણ અને ઉન્નતિ થાય. પરમેશ્વરની આજ્ઞા પ્રમાણે ચાલીએ તો સર્વ વાતે આપણું કલ્યાણ થાય, નહિતો દુર્ગતિ થાય. આપણા લોકના પોતાના દોષને લીધેજ આપણી ભૂંડી દશા થઇ છે. ઇતિહાસમાંથી ધર્મનો ઉપદેશ પણ ઘણો મળે છે. ઘણાં ધનમદવાળાં રાજ્યો અને મદોન્મત્ત રાજાઓ વિનાશ પામ્યા છે એ જોઈને સંસારનું મિથ્યાપણું સમજ્યામાં આવેછે.

૪ થી–પદાર્થ વિદ્યા.—(સર્વ સ્વાભાવિક પદાર્થનું વર્ણન.) એ વિદ્યા શીખ્યાથી જડ, ચેતન અને ઉદ્‌ભિજ્જ વસ્તુઓ કેવી નિયમસર પેદા થાયછે તે જણાય છે. વૃક્ષ અને વેલ કેટલી જાતનાં ફળ ફૂલ ધારણ કરેછે અને કેવી રીતે ફૂટીને વધેછે; સર્વ જન્તુઓ કેવી રીતે જીવીને નિર્વાહ કરેછે; ધાતુ અને બીજી કીમતી ચીજો ક્યાંથી ને કેવી રીતે મળેછે; આ સર્વ એ વિદ્યાથી સમજાય છે. વિવિધ આશ્ચર્યકારક વર્ણન એમાં છે ને તેથી જ્ઞાનની સાથે સાનંદાશ્ચાર્ય પમાયછે.

૫ મી–જીવનચરિત્ર.—આ પૃથ્વીમાં ઘણાં અસાધારણ જ્ઞાન અને શક્તિવાળાં સ્ત્રી પુરૂષોએ જન્મ લઈ ઘણાં મોટાં કામ કર્યાં છે અને ધર્મ તથા બીજા કેટલાક હિતકારી વિષયોમાં તેઓ દ્રષ્ટાંતરૂપ થયાં છે. ધર્મમાં કેવી રીતે નિશ્ચળ રહેવાય છે, વિદ્યાને સારૂ કેવા યત્ન તથા પરિશ્રમ કરવા પડે છે, વિવિધ દુર્દશામાં પડ્યા છતાં પણ કેવી રીતે આત્મોન્નતિ કરાય છે, એ સર્વ વાતનાં જીવન્ત દ્રષ્ટાંત

એવાં મનુષ્યોનાં જીવનચરિત્ર વાંચ્યાથી જાણી સકીએ અને તેથી આપણું પોતાનું તથા જગતનું ઘણું કલ્યાણ કરી સકીએ.

ભૂગોળ, ખગોળ, ઇતિહાસ, પદાર્થવિદ્યા, તથા જીવનચરિત્ર—એ સર્વ વિદ્યાવડે પૃથ્વીનું તથા પૃથ્વીના જડ અને ઉદ્‌ભિજ્જ પદાર્થોનું અને મનુષ્ય તથા બીજાં પ્રાણીઓનું વૃત્તાંત જાણ્યામાં આવેછે.

વિજ્ઞાન.—આ જગતમાં જે અસંખ્ય પદાર્થો દેખાયછે તે સર્વ શી રીતે બન્યા છે, તેમને એક બીજાની સાથે શો સંબંધ છે, અને એક રચનાની સાથે બીજી રચનાને સંબંધ છે, એ સર્વ, વિજ્ઞાનથી જણાય છે. એ વિદ્યા શીખ્યાંથી જણાય છે કે બ્રહ્માંડ એક સુન્દર યંત્ર છે; તેમાં સર્વ સ્થાને યોગ્ય નિયમછે અને ઇશ્વર તેનો યંત્રી (યંત્ર ચલાવનાર) થઇને પોતાના અખંડ નિયમવડે સર્વ સ્થાને સર્વકાળે બધી રચનાનું સંઘટન કરેછે. તેની વિચિત્ર શક્તિ, તેનું આશ્ચર્યકારક કૈાશલ્ય, અને તેનો અપાર મંગળભાવ સર્વત્ર પ્રકાસેછે. વિજ્ઞાન શીખ્યાથી સર્વ કાર્યનું કારણ જાણ્યામાં આવેછે અને વહેમ તથા નઠારા સંસ્કાર બધા દૂર થાયછે, તે સાથે ઘણો આનંદ પણ થાયછે. એ વિજ્ઞાન ઘણું મોટું છે અને તેના ભેદ તથા પેટાભેદ ઘણા છે. આપણે તેના બે મોટા ભાગ કરીએ છીએ. ૧—જડ **અથવા પ્રાકૃતિકવિજ્ઞાન,** અને ૨—**મનોવિજ્ઞાન.**

૧ લું—પ્રાકૃતિકવિજ્ઞાન. આ વિજ્ઞાનથી સર્વ જડ વસ્તુઓમાં જે બધાં કાર્ય ચાલ્યા કરેછે તેમનાં તત્ત્વ જાણ્યામાં આવેછે. આના નીચે પ્રમાણે ત્રણ વિભાગ કરીએ.—

(૧)-બાહ્યવિજ્ઞાન.—આ વિદ્યાથી, સર્વ જડ વસ્તુનાં કાર્ય કારણ જે બાહાર પ્રત્યક્ષ દેખાય છે તે જાણ્યામાં આવેછે. પાણીની વરાળ, વાદળાં અને વૃષ્ટિ શી રીતે થાયછે;

ભરતી ઓટ, પવનનું તોફાન, તથા વજ્રપાત (વિજળીનું પડવું) કેવી રીતે થાયછે; કોઈ વસ્તુ અદ્ધર રાખ્યાથી શા કારણને લીધે તે પૃથ્વી ઉપર પડે છે; સર્વ જડ પદાર્થના સાધારણ ગુણ શા શા છે; ગતિના નિયમ શા છે; એ સર્વે આ વિદ્યાથી શિખાય છે. આ વિદ્યાના બળે કરીને ઇંગ્રેજ લોકોએ ઘણા પ્રકારનાં યંત્રો બનાવ્યાં છે, જેવાં કે—રેલવે, બલૂન (વિમાન), આગબોટ, ગ્યાસના દીવા, ઈત્યાદિ બીજાં સેંકડો યંત્રો છે.

(૨) રસાયનવિદ્યા.—આ જગત્માં જેટલી જાતના જડ પદાર્થો છે. તે કિયા કિયા મૂળ પદાર્થોના સંયોગથી ઉત્પન્ન થયા છે; ને એક વસ્તુની સાથે બીજી વસ્તુ મેળવ્યાથી કેવી રીતના નવા ગુણ તથા કાર્ય ઉત્પન્ન થાયછે; તે આ વિદ્યાથી જણાય છે. ચુનો ને હળદર મેળવ્યાથી એક તરેહનો લાલ રંગ બને છે. દૂધમાં એક ટપકું ગાયનું મૂત્ર અથવા કાંઈ ખટાશ નાંખ્યાથી વિકાર થાયછે. તેમજ બે જાતની હવા*(વાયુ) એકઠી કર્યાથી પાણી બને છે. આપણા વેદાદિ ગ્રંથોમાં લખેલી વાતો વાંચી આશ્ચર્ય પામીએ છીએ પણ રસાયન વિદ્યા જાણ્યાથી તે ઘણું સામાન્ય લાગેછે અને તે કરતાં પણ ઘણાં અદ્દ્ભુત કાર્ય જોઈ ચકિત થઈએ છીએ.

(૩) શારીર વિજ્ઞાન.—વૃક્ષ તથા પ્રાણીને શરીર છે. રસ, લોહી, હાડકાં, માંસ, નસો, વગેરેથી શરીર કેવી રીતે નિર્માણ થયું છે; કેવી રીતે શ્વાસોશ્વાસ ચાલે છે, લોહી ફરેછે, ખોરાક ખવાય છે, અને પાચનક્રિયા વગેરે કાર્ય થાયછે; કેવી રીતે જોઈ તથા સાંભળી શકાય છે; માના ગર્ભમાં

*ઓક્સિજન અને હાઈડ્રોજન.

બાળકનું કેવી આશ્ચર્યકારક કુશળતાથી રક્ષણ થાયછે; એ સર્વ, શારીર–વિજ્ઞાન જાણ્યાથી સમજાય છે. કેવી રીતે રહ્યાથી શરીર નિરોગી રહે અને કેવી રીતે રહ્યાથી રોગી રહે, તથા રોગ થાય તો કેવા કેવા ઉપાય કરવા, એ સર્વ પણ એથી જણાય છે. એ વિદ્યા જાણતું ના હોય તે વૈદ્ય થઇ સકે નહિ. સ્ત્રીઓએ આ વિષે થોડું થોડું જાણવાની વિશેષ જરૂર છે. છોકરાંને નિરોગી રાખવાને ઘર વગેરે કેવી રીતે સ્વચ્છ રાખવું જોઈએ, કેવી વસ્તુ ખાધાથી ફાયદો છે, ગર્ભ હોય તેવે વખતે કિયા નિયમ પાળવા જોઇએ, પ્રસવ થયા પછી કેવી રીતે વર્તવું જોઈએ, કેવી તરહેથી બાળકોનું પાલન કરવું જોઇએ, એ સર્વ નહિ જાણ્યાથી કેટલાંક કુટુંબને ઘણું નુકસાન થાયછે.

૨ જું–મનોવિજ્ઞાન.— જડ વસ્તુ સિવાય સર્વને જ્ઞાન પદાર્થ અથવા મન કહેવાય છે. જડ જગત્ જેટલું મોટું છે તેના કરતાં મન જગત્ વધારે મોટું છે, મનુષ્યમાં તેનો આરંભ છે પણ અનંત ઈશ્વરમાંજ તેનો શેષ છે. માટે અનંતકાળ સુધી ભણ્યાથી પણ એનો અંત આવતો નથી. આ વિષયમાં પણ નીચેની ત્રણ વિદ્યાઓ છે.

(૧) મનોવિદ્યા.—એક પ્રસિદ્ધ પંડિત કહેછે કે:– “પૃથ્વીમાં મનુષ્ય શ્રેષ્ઠ છે અને મનુષ્યમાં મન શ્રેષ્ઠ છે.” એ મન ન હોત તો વિશ્વની કાંઈપણ શોભા આપણે જોઈ સકત નહિ—કોઈ વિદ્યા પણ પેદા થઈ હોત નહિ. એ મન જડથી જુદું કેમ છે; એના કેટલા પ્રકારના ભાવ, વિચાર, તથા ઇચ્છા છે; તે સર્વને બાહ્ય જગત્ સાથે કેવો સંબંધ છે; માનસિક ક્રિયાઓ કેવા નિયમે થાયછે; તે સઘળું મનોવિદ્યાથી જાણ્યામાં આવેછે. આ વિદ્યા સારી રીતે જાણ્યાથી

આપણું મન વશ કરી તેને ઉન્નત કરી સકીએ તથા બીજાનાં મન પણ આપણા જેવાં કરી સકીએ. આપણે જે કાર્ય કરવાનું ધારીએ છીએ તેમાંથી મનને ખસેડી સકતા નથી. માટે મનનું તત્ત્વ જાણ્યામાં આવે તો આપણામાં સર્વ પ્રકારના જ્ઞાનની તથા ક્ષમતાની વૃદ્ધિ થઇ સકે.

(૨) **ધર્મનીતિ**—ઇશ્વરે આપણને એક પ્રકારનું એવું જ્ઞાન આપ્યું છે કે તેવડે આપણે કર્તવ્ય, અકર્તવ્ય, ન્યાય, અન્યાય, એ સહજ જાણી સકીએ છીએ; અને એવી કર્તૃત્વ શક્તિ આપીછે કે તેથી આપણે જે કર્તવ્ય છે તેનીજ ઇચ્છા કરી સકીએ છીએ. આ કર્તવ્ય કરવું તેજ ઇશ્વરની આજ્ઞા પાળી કહેવાય અને તેજ આપણા જીવનનું ખરૂં કાર્ય છે. તે ના કરીએ તો આપણામાં તથા પશુમાં બહુ થોડો ફરક કહેવાય. એ કર્તવ્ય ઘણી જાતનાં છે. પિતા, માતા, ભાઈ, બેહેન, ઇત્યાદિ પ્રત્યે આપણે કેવી વર્તણુંક રાખવી; કર્તવ્ય કર્યાથી શું લાભ તથા ના કર્યાથી શું હાનિ; એ સર્વ **ધર્મનીતિ** વડે શિખાય છે. આપણા દેશનાં વિદ્યાલયોમાં બીજી બધી વિદ્યાઓ શીખવાય છે તેમ ધર્મનીતિ શીખવાતી નથી તેથી જે હાનિ થાયછે તે સર્વના જાણવામાં છે. સ્ત્રીઓ પણ એ ધર્મનીતિના ઉપદેશ ના સાંભળ્યાથી પતિ, સાસુ, સસરો, પુત્ર, પુત્રી, દાસ, દાસી ઇત્યાદિ પ્રત્યે ઘણીવાર વિપરીત આચરણ કરેછે. સર્વ લોક ધર્મનીતિને અનુસરીને ચાલે તો ઠગાઈ, ચોરી, હિંસા, વિવાદ તથા કલહનો નાશ થઈ આ પૃથ્વી સ્વર્ગલોક થઈ જાય.

(૩) **પરમાર્થ વિદ્યા.**—ઇશ્વરનો તથા ધર્મનો ભાવ આપણા અંતરમાં છે તેને ઉજ્વળ કરવા શિક્ષાની જરૂર છે. ઇશ્વર શું; તેની સાથે જડ જગતને તથા આત્માને કેવો

સંબંધ છે; તેની ઉપાસના કેવી રીતે કરાય; પાપ, પુણ્ય તથા તેની શિક્ષા અને લાભ શું; પાપનું પ્રાયશ્ચિત્ત કેવી રીતે થાય; પરકાળે આત્માની ગતિ કેવી થાય; મુક્તિ એટલે શું અને કેવી રીતે જીવનને ઈશ્વરના માર્ગમાં રાખી તેના સહવાસવડે આત્માને કૃતાર્થ કરી અનંત શાન્તિ સુખ મેળવાય; એ સર્વ તત્ત્વનું જ્ઞાન **પરમાર્થ વિદ્યાનું** અધ્યયન કર્યાથી થાયછે. જે એકજ પરમ સત્ય વસ્તુ છે તેને જાણવાના અધિકાર કરતાં મનુષ્યને બીજો કોઈ વધારે ઉત્તમ અધિકાર છે? જે મનુષ્ય પવિત્ર હૃદયે, શ્રદ્ધા તથા ભક્તિ સહિત આ વિદ્યા શીખે, તેનું જ્ઞાન તેજ યથાર્થ જ્ઞાન છે; તેનું જીવન સાર્થક છે, અને તેનું સુખ અતુલ્ય છે.

વિદ્યા વિષે જે સર્વ વાત કરીએ છીએ તે, લખતાં વાંચતાં ના આવડે તો કાંઈ સમજાય નહિ. તેથીજ જણાય છે કે તમને સમજતાં મુસ્કેલી પડે છે.

સ્ત્રીઓ—ઘણા વિષય કઠણ છે તોપણ આ બધું સાંભળ્યાથી અમને ખુશી ઉપજે છે. વળી બીજી કેટલી જાતની વિદ્યાઓ છે તે કહો; અમે બધું સાંભળવાને ચાહીએ છીએ.

જ્ઞાનદા—આ જગત્, બ્રહ્માંડ અને એમાં જેટલી જાતના પદાર્થ છે તેમનું જ્ઞાન જે સર્વ વિદ્યાથી થાયછે અને આત્મા તથા પરમાત્માના તત્ત્વનું જ્ઞાન જે વિદ્યાથી મળેછે તે આપણે કહ્યું. હવે સંસારના કામકાજમાં આવે અને મનને સંતોષ થાય એવી કેટલીક વિદ્યાનું વર્ણન કરીશું.

૧. રાજનીતિ.—રાજ્ય ચલાવવાને જે સર્વ નિયમ જોઈએ તે—એટલે કોઇની પ્રત્યે કોઈ કાંઈ અન્યાય કરે તો તેને કેવી સજા કરવી, અને કેવા નિયમે ચાલ્યાથી રાજ્યમાં શાંતિ તથા ઉન્નતિ થાય એ સર્વ રાજનીતિથી શીખાય છે. એ વિદ્યાના

જ્ઞાનથી ઇંગ્રેજો આપણા દેશમાં કેવા સુખથી રાજ્ય કરેછે! રાજનીતિ, ધર્મનીતિને અનુસારે હોય તો તેને લીધે રાજ્યનું વિશેષ કલ્યાણ થાય.

૨. અર્થશાસ્ત્ર.—શાથી રાજ્યમાં આવક વધે અને વ્યય(ખરચ)નો બરોબર બંદોબસ્ત થાય; શી રીતે જુદાં જુદાં કામમાં વળગી લોક એક બીજાને મદદ કરે અને પોતાની જીવનયાત્રા સુખથી નિર્ગમન કરે; તે આ શાસ્ત્રથી સમજાય છે. એ પ્રમાણે ચાલ્યાથી નિયમસર ઘર સંસાર ચલાવવામાં પણ ઘણા ઉપાયો જડે.

૩. વૈદક.—શારીર વિજ્ઞાનમાં આ વિષે થોડુંક કહ્યું છે. પણ શુદ્ધ શરીરનું બંધન અને તેનાં સર્વ કાર્ય તેમાં કહ્યાં નથી. સર્વ રોગનાં જુદાં જુદાં લક્ષણ અને તેને સારૂ જુદાં જુદાં ઔષધ પથ્ય વગેરેના નિયમ જાણવા જોઇએ. સારા વૈદ્ય થવાને બહુ વાતો જાણવી જોઇએ છીએ. ગર્ભિણીના તથા બાળકોના પાલન સારૂ સ્ત્રીઓએ આ વિદ્યાનું થોડું થોડું જ્ઞાન મેળવવું જરૂર છે. ધાત્રી (ધાવની—દાઈની) વિદ્યા એના પેટામાં આવી જાયછે.

૪. કૃષિ વિદ્યા.—(ખેતિવાડી સંબંધી વિદ્યા.) જમીનના ગુણ, તેને ફળદ્રુપ કરવાના ઉપાય, વૃક્ષાદિના ગુણ અને તેમને ઉછેરવાની યુક્તિ—એ સર્વ આ વિદ્યાથી જાણીને જોઈએ તેટલો ફળાદિ પાક પેદા કરી સકાય. આપણા ખોરાક અને વસ્ત્ર વગેરેનો ઘણો આધાર આ વિદ્યાના ઉપર છે.

૫. શિલ્પાદિ વિદ્યા.—આ બધી ઘણી ઉપયોગી તથા મનોરંજક વિદ્યાઓ છે. ઘર બાંધવાનું, લૂગડાં વણવાનું, ભિન્ન ભિન્ન જાતનો ઘરનો સામાન બનાવવાનું, પૂતળાં ઘડવાનું, શીવવાનું, ચિત્ર કાઢવાનું, એ સર્વ કામ આ વિદ્યામાં આવી જાયછે. સ્ત્રીઓ આમાંનાં કેટલાંક કામ જાણે તો સારૂં. આ

વિદ્યા ભણ્યાથી ઘણો વખત નકામાં બેસી રહેવું પડતું નથી, મન પણ ખુશીમાં રહે, અને એવું એવું શીખ્યાથી ઘરમાં બેઠે પૈસા કમાવાય. ઘણી દુઃખી સ્ત્રીઓ શીંકાં વણેછે, રેંટિયા કાતે છે, છાણાં થાપે છે અને બીજા હલકા રોજગાર કરેછે. પણ એના કરતાં સારાં કામ છે, જેવાં કે—લૂગડાં શીવવાં, રેશમ કસબ અને ઉનથી કેનવાસ ઉપર કે જાડા કપડા ઉપર બૂટને માટે ભરત ભરવું, લૂગડાંનાં ફૂલ તથા પૂતળાં બનાવવાં, મોજાં તથા લૂગડાં વણવાં, ચાંલ્લા બનાવવા, તથા સારી સારી છબીઓ ચીતરવી. આવાં આવાં કામ કરવાથી આનંદ થાય અને તેથી કાંઇ પૈસા પણ મળી સકે.

(૬) સંગીત વિદ્યા.—(વાજિંત્ર સાથે ગાવાની વિદ્યા. આના જેવી મનોરંજક વિદ્યા બીજી કોઈ નથી. એનો જે અદ્ભુત રસ છે તેથી પત્થર જેવા હૈયાનો માણસ પણ પલળે અને મન ઉન્નત ભાવમાં તથા અતુલ આનંદમાં મગ્ન થઇ જાય. આપણા દેશમાં હાલ ગાવું બજાવવું એ ઘણા હલકા વિષયમાં લપટાઈ ગયું છે તેથી તે નીચ તથા શરમભરેલું ગણાય છે. પણ તેને જો સારા વિષયની સાથે જોડવામાં આવે તો તેથી ઘણાં સારાં કામમાં ઉત્સાહ પેદા થાયછે, ઘણા શોક સંતાપની શાંતિ થાયછે, મનુષ્યોમાં ઘણી પ્રીતિ તથા સદ્ભાવ વધે છે, ઘણા અધર્મીઓનાં મન પણ ધર્મ તથા ઇશ્વર પ્રત્યે વળે છે, અને અતુલ નિર્મળ આનંદ થઈ સકે છે.

એ પ્રમાણે વિવિધ વ્યવહારને સારૂ બીજી પણ કેટલીક વિદ્યાઓ છે અને તે શીખવી જરૂરની છે, જેમકે શિક્ષકનું કામ, ધર્મ પ્રચારકનું કામ ઇત્યાદિ. પણ તે વિશે લંબાણ કરીએ તો ઘણો વખત લાગે.

સ્ત્રીઓ—વિદ્યા કેટલી ઓહોળી છે તે આજ અમે સમજ્યાં. જે મનુષ્યો એ વિષે કાંઈજ જાણતાં નથી તે ખરેખર છતી આંખે આંધળાં તથા પશુ જેવાં છે. વિદ્યાનું વર્ણન સાંભળતાંજ આટલો આનંદ ઉપજે છે તો તે સર્વે શીખ્યાથી તો કોણજાણે કેટલુંએ સુખ થાય! પણ વળી એક શંકા થાયછે કે અમે અજ્ઞાન છીએ તેથી આ બધા કઠણ વિષયો શીખવાનું શું અમારૂં ગજું છે?

જ્ઞાનદા—એવી વાત મનમાં પણ લાવવી નહિ અને નિરાશ પણ ના થવું. પહેલાં તો એકાદ સાધારણ વિષય પણ કઠણ લાગે, પણ ધીરે ધીરે બધું સહજ થઈ જશે. છોકરૂં ઊભું થતાં શીખે કે તરત એક પગલું પણ ચાલી સકતું નથી, પણ રહેતે રહેતે તે સર્વ પૃથ્વી-પર્યટણ કરી સકે છે. જેને તરતાં આવડતું નથી તેને પહેલું તે કામ કઠણ ભાસે પણ શીખ્યા પછી તે સહજ થઈ જાયછે. તમે વિદ્યાના માર્ગમાં ચાલવાનો એટલે વિદ્યા ભણવાનો એકવાર પ્રયત્ન કરો તો પછી ધીરે ધીરે સહજ આગળ ચાલી સકશો.

સ્ત્રીઓ—તમે પહેલાં કહ્યુંછે કે ભાષા એ વિદ્યાનું દ્વાર છે, તો તે ભાષા શીખવાના ઉપાય અમને બતાવો.

જ્ઞાનદા—વિદ્યા શીખવાને ભાષાની પ્રથમ જરૂર છે. અને ભાષા શીખવાને સારૂ સાહિત્ય, વ્યાકરણ, અને અલંકાર એ જાણવાં જોઇએ. એ વિષે ખપજોગ હું તમને કહુંછું તે સાંભળો.

(૧) **સાહિત્ય.**—આનાથી પ્રથમ અક્ષરનો પરિચય થયા પછી વાંચતાં આવડે અને તેથી સર્વ પુસ્તકોમાં જે ભિન્ન ભિન્ન વિષય તથા મનોભાવનાં વર્ણન હોય તે સમજાય; તથા આપણા મનોભાવ પણ તેજ પ્રમાણે શબ્દ રચનાથી દર્શાવી સકાય.

(૨) **વ્યાકરણથી** ભાષાના શુદ્ધ નિયમો જણાય. જો

વ્યાકરણનું જ્ઞાન ના હોય તો ભાષામાંની કોઈપણ સંકલના સમજી સકાય નહિ અને લખવું વાંચવું પણ અશુદ્ધ થાય.

(૩) અલંકારવડે ભાષાનું માધુર્ય, ગાંભીર્ય, તથા બીજા કેટલાક ગુણ સમજાય. લખાણમાં જે ભાવ હોય તે શુદ્ધ છે કે અશુદ્ધ તેની અલંકાર શાસ્ત્રવડે પરીક્ષા થાય. 'ન્યાય-શાસ્ત્ર' પણ એનું સોબતી છે. તેવડે લખાણ સંગત છે કે અસંગત તે જણાય. વળી જ્ઞાન મેળવવાને સારૂ એક બીજું મોટું શાસ્ત્ર શીખવું પડે છે તે ગણિતશાસ્ત્ર છે.

સ્ત્રીઓ—ગણિત કોને કહેછે તે જરા લંબાણથી સમજાવો.

જ્ઞાનદા—ગણિત એટલે અંકશાસ્ત્ર; એ ઉત્તમ રીતે ના આવડતું હોય તો ખગોળ, ભૂગોળ, વિજ્ઞાન, એમાંનું કાંઇપણ બરોબર ના સમજાય. ગણિત એ વેપાર તથા સર્વ સાંસારિક કામકાજમાં ઘણું અવસ્યનું છે; એથી બુદ્ધિ બહુ તીક્ષ્ણ થાય-છે. એ શાસ્ત્રની ઘણી શાખા છે.

(૧) પાટી ગણિત અથવા **અંકગણિત.**—આથી, ૧, ૨, ૩ વગરે સંખ્યાથી કેવી રીતે અંકશાસ્ત્ર થયું છે, કેવી રીતે તેમનો સંયોગ (સરવાળો), વિયોગ (બાદબાકી), ગુણ (ગુણાકાર), તથા ભાગ (ભાગાકાર) થાયછે તે સમજાય.

(૨) બીજ ગણિત અથવા **અક્ષર ગણિત.**—પાટી-ગણિતમાં કેટલાક વિશેષ નિયમથી જે સર્વ અંકની ગણતરી થાયછે તે સર્વ બીજગણિતથી સાધારણ નિયમે શીખવાની યુક્તિ સમજાય છે; અને એથી અસ્થિત અંકની ગણતરી કરવાનું સહજ આવડે છે.

(૩) રેખા ગણિત અથવા **ભૂમિતિ.**—આથી જ-મીનની લંબાઈ પોહોળાઇ માપી સકાય, એક ઠેકાણાથી બી-જા ઠેકાણાનું અંતર કહી સકાય, રેખા (લીટી) ને આધારે ત્રિકોણ, ગોળ, ઈત્યાદિ વિવિધ પ્રકારનાં ક્ષેત્ર આંકી સકાય,

અને જુદી જુદી રીતે તેનાં પરિમાણ થઈ સકે.

ગણિત–શાસ્ત્રમાં બીજી કેટલીક વિદ્યાઓ છે તોપણ ઉપર કહી તે મુખ્ય છે. બીજી વિદ્યા શીખતા પહેલાં તમારે ભાષા તથા ગણિત શીખવાં પડશે.

સ્ત્રીઓ—ભાષા તથા ગણિત શીખ્યા વિના બીજી રીતે જ્ઞાન મેળવી સકાય નહિ ?

જ્ઞાનદા—જ્ઞાન મેળવવાનો બીજો કોઈ રસ્તો નથી એ-મ ના જાણશો. લોકો પાસેથી ઉપદેશ મેળવીને તથા આપણે પોતે જોઈ સાંભળીને જ્ઞાન મેળવી સકીએ. પણ તેમ થવું બહુ મુસ્કિલ છે અને તેથી બરોબર ફળ મળતું નથી. ભાષા શીખ્યાથી ઘણાં પુસ્તક વાંચી સકીએ એટલે આપણે મહેનત કરીને થોડા કાળમાં ઘણું જ્ઞાન મેળવી સકીએ. એથી કરીને આપણે ઘેરબેઠે આખી દુનિયાના સંવાદ જાણીએ. મેં તમને અગાઉ કહ્યું છે તેમ તમારે હમણાં એક વાત યાદ રાખવી પડશે, તે એ કે ફક્ત બાહારથી નાના પ્રકારના જ્ઞાનથી મ-નને પૂર્ણ કર્યાથી વિદ્યાનું ફળ મળે નહિ. વિદ્યાનો એક બી-જો મુખ્ય ઉદ્દેશ એ છે કે મનની શક્તિ વધારવી.

સ્ત્રીઓ—મનની શક્તિ વધારવી એટલે શું ?

જ્ઞાનદા—સ્મરણ, વિવેચના, ધારણા, અનુમાન, સત્યાનુ-સંધાન, ઇત્યાદિ મનની શક્તિઓ છે; સર્વે મનુષ્યમાં એ શક્તિઓ થોડી ઘણી પણ હોય છે. જેમ જેમ એમને ચલાવીએ તેમ તેમ તેઓ વધે અને તીક્ષ્ણ થાય; અને ક્રમે ક્રમે અધિક સ્મરણ, અધિક મનોયોગ, અધિક વિવેચના, ઈત્યાદિ કરવાની શક્તિ આવે. કેટલાંક મનુષ્યો ઘણાં પુસ્તક વાંચી ઉપર ઉપરનું પુષ્કળ જ્ઞાન મેળવે છે પણ તેથી મનની ઉન્નતિ બિલકુલ થતી નથી. વિદ્યા શીખવાની સાથે મનોભાવ પણ બધા ઉન્નત કરવાની ઇચ્છા રાખવી કે જેથી કરીને દયા,

ભક્તિ, પ્રીતિ, પવિત્રતા ઇત્યાદિ ધીમે ધીમે વધતાં જાય.

મનુષ્યનું મન ઘણું ઉન્નતિશીલ છે એટલે ઉન્નતિની હદ નથી. આ પૃથ્વીમાં જેટલા દિવસ હોય તેટલા દિવસ વિવિધ જ્ઞાન, શક્તિ, તથા ભાવથી ઉન્નત થાય અને મૃત્યુ પછી પણ ઉન્નતિ થયે જાય; આપણે તે અનંત જ્ઞાનમય ઈશ્વરની પાસે ધીરે ધીરે જઈને તેના દર્શનવડે જીવનની પૂર્ણ ઉન્નતિ તથા ઉદ્દેશ સાધ્ય કરીએ.

સ્ત્રીઓ—ખરેખર! વિદ્યા જેવું બીજું મોટું રત્ન નથી. એથી ભિન્નભિન્ન જાતિનું જ્ઞાન મળે, સંસારનાં કામકાજ સહજ થાય, મનને બહુ આનંદ થાય, મનની શક્તિઓ પણ વધે, અને ઘણા દિવસ સુધીનું સુખ થાય! અમે આ વિદ્યારત્ન મેળવવાનો પ્રયત્ન કરીશું. તમે કાલથી અમને નિયમ પ્રમાણે શીખવજો; આજ તો વખત બહુ થઇ ગયો માટે અમે રજા માગીએ છીએ.

જ્ઞાનદા—હા, આજ બધાં સીધાશે; હું તમારે સારૂ એક સારૂં પુસ્તક વાંચવાને લાવીશ અને બીજો પણ કેટલોક બંદોબસ્ત કરી મૂકીશ. તમે ઘેર જઈને આજની બધી વાતનો બરોબર વિચાર કરજો. જરા પ્રત્ન કરી શીખવાને ધારશો એટલે ધીરે ધીરે બધું સહેલ લાગશે.

વીદ્યા વિભાગ. *

૧.—ભાષા શિક્ષા. { સાહિત્ય. વ્યાકરણ. અલંકાર.

*વિદ્યાના બરોબર નિયમબદ્ધ વિભાગ કરવા બહુ કઠણ છે. સર્વ વિદ્યા એક બીજા સાથે એવી જોડાયલી છે કે પૃથક્કરણ થાય નહિ. જેમકે ભૂગોળ, ખગોળ, અને ઇતિહાસ સહિત વિજ્ઞાન સંયુક્ત છે અને વ્યાવહારિક વિદ્યા સાથે જ્ઞાન વિષયની વિદ્યાઓ જોડાયેલી છે.

૨.—**ગણિત.**
- પાટીગણિત.
- બીજગણિત.
- રેખાગણિત.

૩.—ઇતિહાસ અથવા સ્થૂલતત્વ.—

(૧) ભૂગોળ. (૨) ખગોળ.

(૩) પ્રાકૃતિક ઇતિવૃત્ત. (પદાર્થ-પ્રાણી-વિદ્યા.)
- ખનિજ વિદ્યા.
- ઉદ્ભિજ્જ વિદ્યા.
- પ્રાણિ વિદ્યા.

(૪) ઇતિહાસ. (૫) જીવન ચરિત્ર.

૪. વિજ્ઞાન અથવા સૂક્ષ્મ તત્ત્વ.—

૧ પ્રાકૃતિક.
- બાહ્ય વિજ્ઞાન.
- રસાયનિક વિજ્ઞાન.
- શારીર વિજ્ઞાન.

૨ માનસિક.
- મનો વિદ્યા.
- ધર્મનીતિ.
- પદાર્થ વિદ્યા.

૫.—વ્યાવહારિક અને આનંદદાયક વિદ્યા.

(૧) વૈદક. (૨) કૃષિ વિદ્યા.

(૩) રાજનીતિ. (૪) અર્થશાસ્ત્ર.

(૫) શિલ્પાદિ વિદ્યા. (૬) સંગીત વિદ્યા.

ભૂગોળ.

પૃથ્વીનો આકાર.

ભૂગોળ શીખવામાં પ્રથમ પૃથ્વીનો આકાર કેવો છે તે જાણવું જોઈએ. અજ્ઞાન લોકો એવું સમજે છે કે પૃથ્વીને કાંઈ આકાર જણાતો નથી, તેને છેડો નથી અને ગમે તે- ટલા દૂર જઈએ તોપણ તેની હદ આવે નહિ. તેઓ ખરૂં જાણતા નથી તેથી આ પ્રમાણે કહેછે. પૃથ્વીને છેડો છે, તેના પૂરાવા નીચે પ્રમાણે છે તે જુવો:—

૧. આપણે નિસ જોઇએ છીએ કે સૂર્ય પૂર્વમાં ઊગીને ક્રમે ક્રમે પશ્ચિમમાં જઇ અસ્ત થાયછે. પણ તે પછી પ- શ્ચિમમાં થઇને એકદમ પૂર્વમાં આવીને શી રીતે ઊગે છે? આથી બરોબર જણાય છે કે પૃથ્વીને છેડો છે તેથી સૂર્ય તેની નીચે થઈ ફરીને આવીને દેખા દેછે.

૨. માગેલેન, ડ્રેક, આન્સન, વગેરે મોટા મોટા વાહાણ- વટીઓ એક જગાએથી વાહાણ હંકારીને પૃથ્વીની ચોતરફ ફરીને પાછા તેજ જગાએ આવેલા છે. હાલ પણ એજ રીતે ઘણા લોક પૃથ્વીની પ્રદક્ષિણા કરેછે. સીમા ના હોય તો પૃથ્વીની ચોતરફ ફરીને અવાય નહિ.

પૃથ્વીને છેડો છે એતો આપણે જાણ્યું; પણ એના આ- કાર વિષે લોકો જુદાં જુદાં અનુમાન કરેછે. કોઈ કહેછે કે એ ત્રિકોણાકાર છે અને કોઈ એને ચોખંડી કહેછે; કોઈ કહેછે

કે એ ટેબલ અથવા થાળી જેવી ઉપરના ભાગમાં સમાન છે. પણ એમાંનું કાંઈ ખરૂં નથી. પૃથ્વીનો આકાર કદમ્બના ફૂલ જેવો અથવા નારંગી જેવો ગોળ છે. એના ઉપરનો ભાગ ગોળ છે, નીચે ગોળ છે અને સર્વ તરફથી ગોળ છે. આપણા દેશના **આર્યભટ્ટ** વગેરે પંડિતોએ તથા બીજા દેશોના મોટા મોટા લોકોએ એનાં પ્રમાણ બતાવ્યાં છે. પૃથ્વીનો આકાર ગોળ છે માટે જ જે શાસ્ત્રમાં એનું વર્ણન છે તેને **ભૂગોળ** કહેછે.

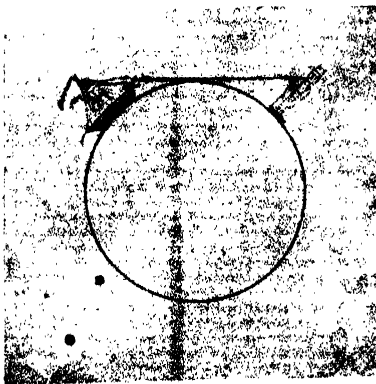
આપણા દેશમાં પૃથ્વી ત્રિકોણાકાર છે એવું કહેવાય છે એનું કારણ એ છે કે—આપણો આ હિંદુસ્થાન દેશ ત્રિકોણાકાર છે. અને હિંદુસ્થાન એજ આખી પૃથ્વી છે એમ અજ્ઞાન લોક માને છે. વાડી, ઘર વગેરે બનાવીએ છીએ તે ચાર ખૂણિયાં હોય છે માટે પૃથ્વી પણ ચોખંડી હશે એમ માન્યું છે. કોઈ કીડી ગોળ ઘડા ઉપર બેસીને ધારે કે એ ઘડો સમાન છે, તેવું આપણે આ મોટી પૃથ્વીની એક જગા જોઈને માનીએ છીએ કે પૃથ્વી ઉપરના ભાગમાં બધેથી સમાન છે; પણ તે ખોટું છે.

પૃથ્વી ગોળ છે તેનાં પ્રમાણઃ—

(૧) ઉપર આપણે જે વાહાણવટીઓ વિષે કહ્યું તેઓ બરોબર સીધાંજ વહાણ ચલાવીને પૃથ્વીની પ્રદક્ષિણા કરીને જે જગાએથી વાહાણ ચલાવેલાં તેની તે જગાએ પાછા આવ્યા છે. પૃથ્વીને ત્રણ અથવા ચાર ખુણા હોત તો પ્રત્યેક ખુણે વાહાણનું મોં ફેરવવું પડત. પણ તેમ કરવું નોહોતું પડયું માટે પૃથ્વી ગોળ છે.

(૨) આપણે કોઈ મોટા મેદાનમાં જઇને અથવા ઊંચા છાપ-

રા ઉપર ચઢીને ચોતરફ જોઇએ તો સર્વ દિશાઓ ગોળ જણા-યછે. કાંઈ બીજો આકાર હોય તો ગોળ શી રીતે *જણાય?



પૃથ્વીનો ઉપરનો ભાગ થાળી જેવો ગોળ નથી તે એકદમ સ-મજાશે નહિ પણ સારાં પ્રમાણ આપ્યાથી સમજવામાં આવશે.

(૩) જ્યારે કોઈ વાહાણ દૂરથી કીનારા તરફ આવતું હોય ત્યારે પ્રથમ તેનો ઊંચો મધ્યસ્તંભ જણાય છે, પછી તૂતક જણાય, અને ઘણું પાસે આવે ત્યારે તળિયા સુદ્ધાં જણાય છે. વળી, કીનારો છોડીને કોઈ વાહાણ જતું હોય તો જેમ જેમ તે દૂર જતું જાય તેમ તેમ પેહેલું તળિયું જણાતું બંધ થાય, પછી મધ્ય ભાગ, પછી તૂતક, અને પછી મધ્ય-સ્તંભ પણ અદૃશ્ય થાય. આમ થવાનું કારણ શું? પૃથ્વી-નો ઉપરનો આકાર જો ટેબલ જેવો સમાન હોત તો વા-હાણ દૂર જાય તોપણ તેના ઊંચા નીચા બધા ભાગ જ-

*દ્રષ્ટિ—વિજ્ઞાનમાં એવું છે કે આપણી આંખ મધ્યમાં ન હોય તો તેની જોવાની શક્તિ ચારે તરફ સમાન અંતરે જાય-છે; માટે આપણે ચારે તરફથી આકાશને ગોળ દેખીએ છીએ.

ણાવા જોઈએ. પણ ગોળ જમીનની એક બાજુએથી બીજી બાજુ જણાતી નથી કારણ કે વચમાંનો ગોળ વાંક ઊંચો હોવાથી આંખ્યને આડો આવેછે. ઉપરના ચિત્રમાં પૃથ્વીની એક ધાર ઉપર એક માણસ ઊભો છે અને બીજી ધારપર વાહાણ છે. તે તેઓની વચમાંનો જમીનનો વાંક આડો આવ્યાથી વાહાણનો બધો ભાગ તેનાથી દેખી સકાતો નથી. વાહાણ જેમ નીચું ઉતરશે તેમ સમૂળગું અદૃશ્ય થશે.

(૪) બીજું એક પ્રમાણ છે તે જુવો.—પૂર્વ દિશામાં સૂર્ય ઊગે છે ત્યારે તેનું તેજ આખી પૃથ્વી ઉપર એકી વખતે પડતું નથી, પણ પૂર્વના ભાગમાં તરત પડે છે અને પશ્ચિમના ભાગમાં મોડું પડે છે. તેથીજ આપણા દેશમાં જ્યારે બપોર હોય છે ત્યારે વિલાયતમાં પરોઢીયું થાયછે. પૃથ્વી ગોળ છે તેથી એક બાજુએ પ્રકાશ પડે એટલે વચમાંનો જમીનનો વાંક આડો આવ્યાથી બીજી બાજુ અપ્રકાશિત રહે. એકાદ દિવા આગળ કોઈ ગોળ વસ્તુ ધર્યાથી આ વાત બરાબર સમજાશે.

(૫) રાત્રે જ્યારે આકાશ તારાઓથી ભરેલું હોય છે ત્યારે આપણે જો દક્ષિણ દિશાએથી ઉત્તર દિશાએ જતા હોઇએ તો ઉત્તર દિશામાં જે સર્વે તારા હોય છે તે જાણે ધીરે ધીરે ઊંચે આવતા હોય એમ જણાય છે અને દક્ષિણના તારા નીચે ઉતરતા દેખાય છે. પૃથ્વી ગોળ છે તેથી આપણે ઊંચા નીચા જઇએ છીએ એટલે તારા પણ ઊંચા નીચા જતા હોય એમ જણાય છે.

(૬) ચંદ્ર–ગ્રહણને સમયે એક બાજુ સૂર્ય, બીજી બાજુ ચંદ્ર અને તેમની બેની મધ્યે પૃથ્વી આવે છે, તેથી પૃથ્વીની છાયા ધીરે ધીરે ચંદ્ર ઉપર પડે છે; એ છાયા બરોબર ગોળ હોય છે અને હમેશાં ગોળજ પડે છે. કોઈ વસ્તુ બ-

રોબર ગોળ ના હોય તો હમેશાં સરખી ગોળ જણાય નહિ. પૃથ્વી જો થાળી જેવી ચપટી હોત તો, થાળી આડી ધર્યાથી તેની છાયાની ફક્ત રેખા પડે છે તેમ પૃથ્વીની છાયાની પણ રેખા પડત. રાહુ નામનો દૈત્ય ચંદ્રને ગળી જાયછે તેથી તેનું ગ્રહણ થાયછે, એ, ફક્ત કલ્પના છે; તે આગળ સમજાવીશું.

પૃથ્વી ગોળ છે તેનાં બીજાં કેટલાંક પ્રમાણ છે પણ વિજ્ઞાનશાસ્ત્ર બરોબર જાણ્યાવિના તે સમજાય એવાં નથી. તેમ બીજાં વધારે પ્રમાણની જરૂર પણ નથી; ફક્ત આટલાં બરોબર સમજાય તોએ ઘણું છે.

પૃથ્વી ગોળાકાર છે પણ બધી બાજુએથી સમાન ગોળ નથી. જેમ નારંગીની બે બાજુઓ ચપટી છે તેમ પૃથ્વીની પણ ઉત્તર તથા દક્ષિણ બાજુઓ ચપટી છે. ઘણા લોક કહેછે કે પૃથ્વી ઉપર કેટલાક ઘણા ઊંડા અને વિશાળ સમુદ્રો તથા મોટા મોટા પર્વતો અને ઘણાં ઊંચાં વૃક્ષો છે તો એ ગોળ શી રીતે હોય? પણ જેમ કદમ્બફૂલ ઉપર નાના મોટા રેસા તથા ઠામ ઠામ છિદ્ર છે તોપણ તે ગોળ છે તેમ પૃથ્વી ઘણી મોટી છે તેથી તેના ઉપર સમુદ્ર પર્વત, ખાડા ખૈયા વગેરે છે, પણ તેથી તેના ગોળાકારમાં કાંઈ વાંધો આવતો નથી.

પૃથ્વીનું પરિમાણ તથા તેની સ્થિતિ વિષે.

પૃથ્વી નારંગી જેવી ગોળાકાર છે એ સિદ્ધ થયું છે. હવે એ કેટલી મોટી છે તે જાણવું જોઈએ. એક દોરડું પૃથ્વીની ચારે તરફ વીંટયું હોય તો તેનો ઘેરાવો આશરે

૧૧૦૦૦ કોસ થાય; એને પૃથ્વીની પરિધિ (પરિધ) કહેછે. વળી, પૃથ્વીના એકાદ ભાગમાંથી છિદ્ર કરીને સોટી ખોસી બરોબર મધ્યમાં થઈને બીજે છેડે કાઢી હોય તો તેનું માપ આશરે ૩૫૦૦ કોસ થાય; એને પૃથ્વીનો વ્યાસ કહેછે.

પૃથ્વીની સ્થિતિ કેવી છે તે વિષે આપણાં પુરાણમાં વિચિત્ર કલ્પના કરેલી માલૂમ પડે છે અને અજ્ઞાન લોકો તે ખરી માને છે! પુરાણમાં કહ્યુંછે કે–વાસુકિ નામનો એક સાપ (શેષનાગ) પોતાની હજાર ફેણ ઉપર પૃથ્વીને ધારી રહ્યો છે. કેટલેક ઠેકાણે એવું પણ કહ્યુંછે કે વાસુકિ ઉપર એક કાચબો છે, કાચબા ઉપર હાથી છે, અને તે હાથીના ઉપર પૃથ્વી છે! પણ આથી એવો સવાલ ઊઠેછે કે વાસુકિ કોના ઉપર છે? વાસુકિની નીચે એક, તેની નીચે બીજું, એ રીતે હોવુંજ જોઈએ. પણ એમ બધાની પછી શું? માટેજ પુરાણની વાત ઉપર વિશ્વાસ શી રીતે રખાય? અને વળી, હાલ તો પૃથ્વી–પર્યટણ કરનારા લોકો પૃથ્વીની સર્વ દિશામાં ફરી આવ્યા છે પણ કોઈપણ જગાએ તેઓએ તો વાસુકિ, કાચબો કે હાથી એમાંનુ કાંઈ દીઠું નથી. ખરૂં જોતાં પૃથ્વી કશાના ઉપર નથી પણ શૂન્યમાં છે; તેની ઉપર, નીચે, ચારે તરફ આકાશ છે. ગોળ કદમ્બ ફૂલ ઉપર ચારે તરફ રેસા હોય છે તેમ એની ચારે તરફ પર્વત, સમુદ્ર, વૃક્ષ, પશુ, પક્ષી, મનુષ્ય એ સર્વ છે. આર્યભટ્ટ વગેરે આ દેશના પ્રસિદ્ધ જૂના પંડિતોએ પણ બરોબર આજ વાત કહી છે. આપણે દેખીએ છીએ કે શૂન્યમાં કોઈ વસ્તુ રાખીએ તો તે પૃથ્વી ઉપર પડી જાયછે; તેનું કારણ એટલુંજ કે, જેમ લોહચુમ્બકનો પથરો લોઢાને આકર્ષી લેછે તેમ પૃથ્વીનામાં એક આકર્ષણ શક્તિ હોવાને લીધે તે સર્વ

વસ્તુને પોતાની તરફ ખેંચી લેછે. જો આકર્ષણ ના હોત તો સર્વ વસ્તુ શૂન્યમાં અદ્ધર રહી સકત. આપણી નીચેના (એટલે અમેરિકાના) લોકનાં માથાં નીચે ઊંધાં હશે તો એ લોક શી રીતે રહેતા હશે એમ આપણને લાગે; પણ તેમને આપણા વિષે પણ એમજ લાગે. આપણા માથા ઉપર આકાશ છે તેમ તેમના માથા ઉપર પણ આકાશ છે. આપણને તેઓ પૃથ્વીની નીચે છે એમ લાગે છે પણ એમને મનથી તો તેઓ ઉપર જ છે. પૃથ્વીની સર્વ દિશાએ એજ પ્રમાણે છે. એમાં નીચું ઊંચું કોઈ નથી. પૃથ્વીના આકર્ષણથી આપણે જેમ રહીએ છીએ તેમ એ લોક પણ રહેછે; આકાશ તરફ કોઇ પડી અથવા ઊડી જઈ સકતું નથી.

પૃથ્વીની ગતિ.

પૃથ્વી ગોળાકાર છે તથા શૂન્યમાં છે, અને કોઈ તરફ એને કાંઈ ટેકો નથી. પણ એ શું એક જ જગાએ સ્થિર છે? આપણે એમ જાણીએ છીએ, પણ ખરૂં જોતાં તેમ નથી. આપણે દેખીએ છીએ કે નિત્ય સૂર્ય પૂર્વમાં થઈ પશ્ચિમમાં જાયછે અને વળી પાછો બીજી તરફ ફરીને આવેછે અને તેથી રાત્રિદિવસ થાય છે. પરંતુ એ પણ આપણી જોવાની ભૂલ છે. સૂર્ય તો એકજ જગાએ રહેછે અને પૃથ્વી પશ્ચિમમાંથી પૂર્વાભિ મુખે પોતાની મેળે ફરે છે તેથી રાત્રિદિવસ થાયછે. દીવા આગળ કોઈ ગોળ વસ્તુ ધરી હોય તો તેની એક તરફ પ્રકાશ પડે અને બીજી તરફ અંધારૂં રહે; પણ તે વસ્તુને ફેરવી નાંખી હોય તો પ્રકાશવાળી બાજુએ અંધકાર થાય અને અંધકારને ઠેકાણે પ્રકાશ થાય. તેજ રીતે પૃથ્વીનો જે ભાગ જે વખત સૂર્યની તરફ

ફરે તે વખત તે ભાગ ઉપર પ્રકાશ પડ્યાથી દિવસ થાય અને બીજા ભાગમાં તે વખતે રાત્રિ થાય.

આપણે પૃથ્વીને સ્થિર અને સૂર્યને ફરતો દેખીએ છીએ તેમાં કાંઈ આશ્ચર્ય નથી. આપણે કોઇવાર આગગાડીમાં અથવા વાહાણુમાં બેસીને ઘણી ઝડપથી જઈએ છીએ ત્યારે આસપાસનાં ઝાડ અથવા ઘર વગેરે ઉલટી દિશામાં જતાં હોય એટલે આપણા સામાં દોડ્યાં આવતાં હોય એમ લાગેછે. તેજ પ્રમાણે પૃથ્વી પશ્ચિમમાંથી પૂર્વમાં ફરે છે તેથી સૂર્ય જાણે પૂર્વમાંથી પશ્ચિમમાં ફરતો હોય એમ જણાય છે. પૃથ્વીના મુકાબલામાં આપણે તો એક રજકણ જેવા નાના છીએ તેથીજ એ ફરેછે તે છતાં ફરતી હોય એમ આપણુને લાગતું નથી. એકાદ ઘડા ઉપર કીડી મૂકીને તેને ફેરવ્યો હોય તો તે કીડીને કાંઈ લાગતું નથી કે ઘડો ફરેછે.

પૃથ્વીને બે પ્રકારની ગતિ છે,—૧ દૈનિક અને ૨ જી વાર્ષિક. એક દડો ઊંચે ઉછાળ્યો હોય અથવા પૈડું ગગડાવ્યું હોય તો તે જેમ એક ગતિથી પોતાની મેળે ફરેછે અને બીજી ગતિવડે દૂર જાયછે તે રીતે પૃથ્વી તેની દૈનિક ગતિ વડે ૨૪ કલાકમાં પોતાની ધરીની આસપાસ ફરી વળેછે અને તેથી રાત્રિ દિવસ થાયછે; અને વાર્ષિક ગતિવડે ૩૬૫ દિવસ, ૧૫ કલાક, અને ૩૧ મિનિટમાં તે એકવાર સૂર્યની ચોતરફ પ્રદક્ષિણા ફરી રહેછે તેનું એક વર્ષ ગણાય છે. પૃથ્વીની એવી વાર્ષિક ગતિથીજ ગ્રીષ્મ, વર્ષા, શરદ, હેમંત, શિશિર, અને વસંત એ છ ઋતુઓ થાયછે.



સૂર્યનું આકર્ષણ.
તથા
પૃથ્વીનો ગ્રહમાર્ગ.

આગળ કહ્યું કે પૈડું જે રીતે ગગડે છે તેજ રીતે પૃથ્વી દૈનિક ગતિથી પોતાના મેરૂદંડ ઉપર ફરતી ફરતી સૂર્યની પ્રદક્ષિણા ફરેછે. પણ પૈડું અથવા દડો જેમ એક સીધે રસ્તે ચાલ્યાં જાયછે તેમ પૃથ્વી ચાલી જતી નથી. તે તો એક ગોળ માર્ગે ફરેછે. તેનું કારણ એ કે સૂર્ય તેને આકર્ષણવડે ખેંચે છે. જેમ ઘાંચીની ઘાણીએ જોડાએલો બળદ સીધો ચાલવાનું ધારે પણ ઘાણીથી બંધાએલો હોવાને લીધે તેને નિયમસર તેની આસપાસ ફરવું પડે છે તેમ પૃથ્વી પણ દૈનિક ગતિથી કદાપિ સીધી જવાને ચહાય પણ સૂર્યના આકર્ષણને લીધે વાંકી વાંકી જઈને તેની પ્રદક્ષિણા ફરેછે.

પણ સૂર્ય પૃથ્વીને શા માટે આકર્ષણ કરેછે તે જરા વિચાર કર્યાથી જણાશે. તમે સર્વ જાણોછો કે કોઇ વસ્તુને શૂન્યમાં રાખીએ તો તે જમીન ઉપર પડી જાયછે. એનું કારણ શું? જગદીશ્વરે સર્વ જડ પદાર્થમાં એક ગુણ મુક્યો છે તેથી તે સર્વ એક બીજાને ખેંચે છે, તેને 'આકર્ષણશક્તિ' કહેછે. પાણીમાં બે બૂચના કડકા નાંખીને અથવા તેના પરપોટા કરીને જોઈશું તો જરાવારમાં તે એક બીજાના ભેગા થઈ જશે. આનું કારણ ફક્ત પરસ્પરનું આકર્ષણ છે. જે વસ્તુ જેટલી મોટી તેટલી તેનામાં આકર્ષણ શક્તિ વધારે. પૃથ્વી ઉપરની વસ્તુઓ પૃથ્વી કરતાં ઘણી નાની છે માટે તે પૃથ્વીને ના'ખેંચતાં પૃથ્વીથી ખેંચાઈને તેના ઉપર પડે છે. પૃથ્વી, સૂર્ય, ચંદ્ર, ગ્રહ, નક્ષત્ર (તારા) એ સર્વ આકાશમાં રહેલાં છે અને આકર્ષણ શક્તિને લીધે તેઓ એક બીજાને

ખેંચે છે. પણ સૂર્ય પૃથ્વી કરતાં ચૌદ લાખ ગણો મોટો છે તેથી તેનું આકર્ષણ વધારે છે અને તેના વિશેષ આકર્ષણને લીધે પૃથ્વીની ગતિ વાંકી છે.

હવે તમે એમ કહેશો કે સૂર્ય એટલો મોટો છતાં આવડો નાનો કેમ દેખાય છે ? તેનો ઉત્તર એ કે તે ઘણોજ દૂર છે. સમળીને પાસેથી જોઈએ તો ઘણી મોટી જણાય છે પણ તે જ્યારે ઊંચે ઊડે છે ત્યારે ચકલી જેવી નાહાની દેખાય છે. વળી તમારે એમ પૂછવું હોય કે પૃથ્વી કરતાં સૂર્ય ઘણો મોટો છે અને તેથી તેની આકર્ષણ શક્તિ પણ પૃથ્વીના કરતાં વધારે છે તો પૃથ્વી ઉપરની વસ્તુઓને આકાશમાં રાખ્યાથી તેઓ સૂર્ય તરફ ન ખેંચાતાં પૃથ્વી ઉપરે પડે છે તે શાથી ? તેનો પણ ઉત્તર એજ કે સૂર્ય ઘણો દૂર છે. આપણાથી તે આશરે ૪૫૦૦૦૦૦ કોસ ને અંતરે છે; અને જે વસ્તુ જેમ વધારે દૂર તેમ તેની આકર્ષણ શક્તિની અસર કમી હોય છે. આ કારણને લીધે પૃથ્વી ઉપરની વસ્તુને સૂર્યના કરતાં પૃથ્વીનું આકર્ષણ વિશેષ છે.

માટે, પૃથ્વી પોતાની દૈનિક ગતિથી તથા સૂર્યના આકર્ષણને લીધે જે ગોળ માર્ગે સૂર્યની પ્રદક્ષિણા ફરેછે તે માર્ગ બરોબર ગોળ નથી પણ ઈંડા જેવો લંબગોળ છે. અને વળી તે સૂર્યને બરોબર મધ્યે રાખીને નહિ પણ બાજુપર રાખીને ફરે છે. એ માર્ગનું નામ પૃથ્વીની કક્ષા છે. આ માર્ગ ઉપર ગતિ કરતાં તે (પૃથ્વી) એક વર્ષમાં સૂર્યની આસપાસ એકવાર ફરી વળેછે.

મેરૂ (ધ્રુવ) તરફના દેશનું* વર્ણન.

પૃથ્વીના ઉત્તર તથા દક્ષિણ છેડાપર આવેલા ભાગને 'સુમેરૂ' તથા 'કુમેરૂ' કહેછે. ત્યાં વર્ષમાં ઘણો ભાગ ટાઢ પડે-

* આ દેશને 'ધ્રુવપ્રદેશ' તથા 'શીતકટિબંધ' પણ કહેછે.

છે અને બીજી ઋતુઓ બહુ થોડો વખત રહેછે. વળી, ત્યાં રાત્રિ અને દિવસ આપણા દેશની માફક થતાં નથી. ચોવીસ કલાકમાં કોઈવાર એકજ કલાક દિવસ, કોઈવાર એકજ કલાક રાત્રિ, કોઈ કોઈવાર દિવસ ઉગેજ નહિ, અને ઘણા માસ સુધી રાત્રિ રહે, અને તેમજ કોઇવાર રાત્રિ ના થતાં કેટલાક માસ સુધી લાગટ દિવસજ રહેછે. આ ચમત્કારિક રચના જાણ્યાથી કોને આશ્ચર્ય ના લાગે !

સૂર્ય ઘણું કરીને પૃથ્વીની વિશુવરેખા (વિશુવવૃત્ત) ની સામે રહેછે. પૃથ્વીની ગતિને લીધે જ્યારે સૂર્ય ઉત્તરાયનનો તથા દક્ષિણાયનનો થાયછે ત્યારે મેરૂ તરફના દેશમાં તેનાં કિરણ ઘણાં સીધાં પડયાથી ત્યાં ગ્રીષ્મઋતુ થાયછે. તે વખતે ત્યાં સૂર્ય અસ્ત પામતો નથી પણ પૂર્વમાંથી પશ્ચિમમાં અને પશ્ચિમમાંથી પૂર્વમાં એમ આવજા કરેછે. પૃથ્વીનો એ ભાગ પણ ૨૪ કલાક પોતાની મેળે ફરેછે તોપણ તે સૂર્યની સામે રહેછે. જેમ અગ્નિની પાસે કોઈ વસ્તુ રાખ્યાથી તે ઘણી ઉષ્ણ થાયછે તેમ ત્યાં લાગટ સૂર્યનાં કિરણ પડયાથી ઘણા કાળથી એકઠા થએલા બરફના ઢગલા તપી જઇ પીગળીને જમીનને પલાળે છે તેથી વિવિધ તૃણ પુષ્પ ઉત્પન્ન થાયછે.

પરંતુ થોડી મુદતમાંજ એ ગ્રીષ્મકાળ સંપૂર્ણ થઇ જાયછે. મેરૂ દેશ જેમ જેમ સૂર્યથી અંતરે જાયછે તેમ તેમ તે સૂર્યને આકાશના નીચા ભાગમાં નમતો જુવેછે અને તેનાં (સૂર્યનાં) કિરણ ત્યાં વધારે વાંકાં પડતાં જાયછે તેથી તેનો પ્રકાશ તથા તાપ ઓછાં થતાં જાયછે. કેટલાક દિવસ સુધી લાગટ સૂર્ય ગોળ માર્ગમાં ફરતોજ જણાય પણ થોડી મુદતમાં તે એટલો દૂર જાયછે કે ક્ષિતિજમાં તેનો સ્પર્શમાત્ર જણાયછે. કેટલાક દિવસ સુધી એ રીતે થયા પછી સૂર્ય અસ્ત થાયછે પણ થોડી વારમાં પાછો ઉદય થયાથી રાત્રિ ઝટ જતી

રહેછે. એમ કરતે કરતે પછી અસ્ત અને ઉદય વચ્ચે ઘણો વખત જાયછે તેથી રાત્રિ બહુ લાંબા કાળસુધી રહેછે. પછી સૂર્ય નમીને બરોબર વિશુવ રેખાની સામે આવેછે ત્યારે પૃથ્વીમાં સર્વત્ર રાત્રિ દિવસ સમાન થાયછે. મેરૂ તરફના પ્રદેશમાં પણ એ પછી શિયાળો ઘણો રહેછે.

રાત્રિ દિવસ સમાન થયાં ન થયાં એટલામાં તો ત્યાં શિયાળાનો અંત આવેછે. શ્રાવણ માસમાં બરફ પડવાનું શરૂ થાય છે અને આસો માસમાં જમીન ઉપર દોઢ હાથ બરફ જમે છે. જમીન તથા વાયુની પેઠે સમુદ્ર જલદી ઠંડો થતો નથી; તેના ઉપરના ભાગનું પાણી જેમ ઠંડું થાય તેમ નીચે જાય અને નીચેનું ગરમ પાણી ઉપર આવે; આથી સમુદ્રમાંથી હમેશાં વરાળ નીકળે છે અને ઠંડી હવા સાથે મળીને ગાઢ ધૂમસ વડે સર્વ દિશામાં અંધકાર કરી નાંખે છે. સૂર્ય જેમ જેમ દૂર જાય તેમ તેમ ઠંડી વધે અને જમીનપર બરફના ઢગલે ઢગલા થઇને જમીન કઠણ અને સફેદ થાય અને સમુદ્ર ઉપર વારા ફરતી વાદળાં તથા ધૂમસ એકઠાં થાય. પછી પાણી ઠંડું થઇને બરફ થાયછે અને તે બરફ પાણીથી હલકો છે માટે ઉપર રહેછે. સમુદ્ર ઉપર બધે પછી બરફ થઇ જાયછે તેથી નીચેનું પાણી ઠંડું થતું નથી અને તે પાણીમાં જળજંતુઓ સુખથી રહીને ઈશ્વરની કરૂણાનો અનુભવ કરેછે. જે વરાળ નીકળ્યાથી વાદળાં તથા ધૂમસ પેદા થાયછે તે વરાળ પછી નીકળતી નથી અને ધૂમસ તથા વાદળાંને બદલે બરફ થાયછે અને આકાશ તથા વાતાવરણ શુદ્ધ થાયછે.

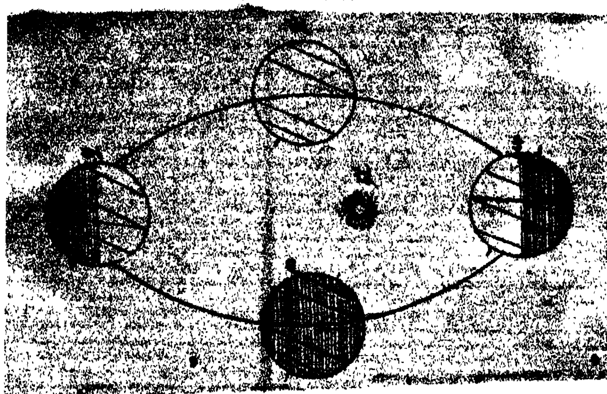
શિયાળો પૂરો થયે ધીમે ધીમે દિવસ ઘણો નાનો થાયછે; અને પછી તો મધ્યાન્હે૰ સૂર્ય જરાવાર દેખાઈને ૨૪ કલાકમાં પાછો ફરીથી જણાતો નથી. પછી વળી એકદમ અદૃશ્ય થાયછે અને આપણે અહિં સાંજ સવાર જેવું ઝળઝળું હોયછે તેવું

ઝળઝળુંજ ફક્ત રહેછે. થોડા દિવસ પછી એટલું ઝઝળું પણ જતું રહીને રાત્રી આવેછે; તે વખતે બહુ સખ્ત ટાઢ પડે છે. સમુદ્રનું પાણી પણ ચાર પાંચ હાથ નમીને કઠણ બરફ થઈ જાયછે. તે વખતે જળ અને સ્થળમાં કાંઈપણ ફરક રહેતો નથી. જબરા પવનથી અથવા જોરભેર મોજાં આવવાથી કોઈ કોઇવાર બરફ છૂટો થઇ જાયછે પણ ફરીથી પાછો મળી જાયછે. સખ્ત શિયાળાના વખતમાં મેરૂપ્રદેશમાં જે ભયાનક દેખાવ થાયછે તેની કલ્પના પણ અહિં થઈ સકે નહિ. દિવસ તો જણાયજ નહિ; નિરંતર રાત્રિ રહેછે; એક તૃણ પણ જોવામાં આવતું નથી; ચારે તરફ જ્યાં જોઈએ ત્યાં સફેદ બરફ પથરાયલો દેખાય; ટાઢને લીધે પાણી એક નિમેષ માત્રમાં ઠરી જાયછે; અને માણસ ઊંઘતાં હોય તે સમયે તેમના શ્વાસોશ્વાસની સાથે જે હવા બાહાર નીકળે તેનો બિછાના તથા શરીર ઉપરજ બરફ થઇ જાયછે; પારો જમીને સીસા જેવો થાયછે; હોડેલું વસ્ત્ર શરીર ઉપરથી કાઢીએ તો એવી ટાઢ વાય કે જાણે કોઇ ભયંકર જાનવર આવીને ડંખ દેતું હોય; કૂતરૂં કોઇ ધાતુના વાસણમાંથી ખાતું હોય તો ચાટતાં ચાટતાં એની જીભ બરફમાં એવી લપટાઇ જાય કે ગમે તેમ કરીએ તોપણ સહજ નીકળી સકે નહિ, તેથી તે વાસણ મ્હોમાં લઇને દોડા દોડ કરેછે. આવે ઠેકાણે પણ ઈશ્વરની કરૂણા જોઈને આશ્ચર્ય લાગે છે. સખ્ત ટાઢથી રક્ષણ થવા માટે સર્વે જાનવરને આખા શરીરે જાડાં રૂવાંટાં હોય છે; અને મનુષ્યો પણ ચામડાંના ડગલા વગેરે પહેરી ઓઢીને શરીરને ગરમ રાખે છે. સૂર્યનો પ્રકાશ ની હોય ત્યારે ચંદ્ર તથા બીજાં નક્ષત્રોના તેજને લીધે અને એક પ્રકારની અદ્ભુત જ્યોતિના પ્રકાશને લીધે દિવસ જેવું ભાસે છે.

શિયાળો પૂરો થયે સૂર્ય ધીમે ધીમે આકાશના નીચા ભાગમાં આવવા લાગે છે. પહેલાં તો મધ્યાન્હે તેનો એકજ વખત પ્રકાશ જણાય અને પછી તે બરોબર ઉજ્વળ થઈ ઘણો વખત રહેછે. ઘણે દિવસે સૂર્યને ફરીથી જોવાને લીધે સર્વ લોક આનંદિત થાયછે. પ્રથમ તો તેની એક રાતી કળાજ એક ક્ષણ સુધી જણાઇને તરત અસ્ત થાયછે અને પછી ધીમે ધીમે એનું આખું બિંબ જણાય છે. બે ત્રણ માસમાં સૂર્યનો નિયમિત અસ્તોદય થાયછે અને એક કલાક સુધી દિવસ રહેછે. બીજા બે ત્રણ માસમાં દિવસ મોટો થઇ ઉન્હાળો બેસે છે ત્યારે સૂર્યનો અસ્ત થતોજ નથી અને તેનાં સપ્ત કિરણોવડે જળ સ્થળ ઘણાં તપી જાયછે. પહેલાં સમુદ્ર તીરનો બરફ ઓગળી જાયછે અને તાજું પાણી નજરે પડે છે શિયાળામાં ચાર પાંચ હાથ પાણી ઠરીજઇને સવા દોઢ હાથ બરફ એકઠો જમે છે. પણ ઉન્હાળામાં એટલો તાપ પડે છે કે આઠ નવ હાથ બરફ પીગળી જાયછે. આ સમયે પૃથ્વી ફળફૂળાદિથી તથા રંગ રંગના તૃણાદિથી સુશોભિત થઇ ઘણું મનોહર રૂપ ધારણ કરેછે, અને શિયાળો આવતા સુધી સર્વ પ્રાણીઓ મહા આનંદે રમ્યાં કરેછે.

ઋતુભેદ.

પૃથ્વીની દૈનિક ગતિથી જેમ રાત્રી દિવસ થાયછે તેમ તેની વાર્ષિક ગતિવડે ગ્રીષ્મ, વર્ષા, શરદ, હેમંત, શીત અને વસંત એ છ ઋતુઓ થાયછે. નીચેના ચિત્રમાં સૂ–સૂર્યની આસપાસ ક–ખ–ગ–ઘ–પૃથ્વીની ઉપર અને નીચે જે લીટીઓ જણાયછે તે, પૃથ્વી દૈનિક ગતિથી જે મેરૂ દંડ ઉપર આસપાસ ફરેછે તેના ઉત્તર તથા દક્ષિણ પ્રાંત છે.



હવે જુવો, પૃથ્વી જ્યારે ક ને સ્થાને આવે ત્યારે સૂર્યનાં કિરણ બરોબર સીધાં વિશુવ રેખામાં પડતાં નથી, પણ માત્ર દક્ષિણે પડે છે તેથી દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં જેટલો પ્રકાશ પડે છે તેટલો ઉત્તર ગોળાર્ધમાં પડતો નથી. આપણે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં વસીએ છીએ, અને સૂર્ય આ સમયે આપણા ભાગમાં બીજા સમય કરતાં થોડીવાર રહેછે અને તેનાં કિરણ આડાં પડે છે તેથી તેનો તાપ ઓછો લાગેછે ને ટાઢ પડે છે. આ સમયે સૂર્ય બરોબર માથા ઉપર કદિ દેખાતો નથી. જેઓ ઉત્તરમેરૂપ્રદેશમાં વસેછે તેમને આ વખતે સૂર્ય સમૂળગો દેખાતો નથી અને લાગટ રાત્રિ તથા ઘણીજ ઠંડી રહેછે. પણ દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં સૂર્ય ઘણી વખત સુધી પોતાનાં કિરણ સીધાં નાંખેછે તેથી ત્યાં ગ્રીષ્મઋતુ થાયછે અને દક્ષિણમેરૂપ્રદેશના લોકને રાત્રિ થતી નથી ને દિવસજ રહેછે. આ વખતે ત્યાં સૂર્યનો અસ્ત થતોજ નથી તેનું કારણ એ કે પૃથ્વીનો મેરૂ દંડ બરોબર સીધો ન હોતાં વાંકો હોય છે અને પૃથ્વીની બરોબર મધ્યમાં ગોળ રેખામાં સૂર્યનાં કિરણ સીધાં પડતાં નથી. આ સમયે સૂર્ય દક્ષિણમાં ઘૂમ્યા કરેછે માટે તેને 'દક્ષિણાયન'કહેછે.

જ્યારે પૃથ્વી ગ સ્થાને આવેછે ત્યારે ઉપર કહ્યું તેથી બરાબર ઉલટુંજ થાયછે. એ સમયે સૂર્યનાં કિરણ વિષુવ રેખાની પણ ઉત્તર લગી જઇ સીધાં પડે છે તેથી ઉત્તર ગોળાર્ધમાં ગ્રીષ્મઋતુ થાયછે અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ટાઢ પડે છે. એ વખતે સૂર્ય ઉત્તર દિશામાં ઘૂમે છે તેથી 'ઉત્તરાયન' કહેવાયછે અને ઉત્તર ગોળાર્ધમાં દિવસ મોટા અને રાત્રિ નાહાની થાયછે, ને બપોરે સૂર્ય બરોબર આપણા માથા ઉપર જણાય છે. શિયાળામાં સૂર્ય આપણી નજદીક હોય છે પણ તેનાં કિરણ વાંકાં પડવાથી તાપ લાગતો નથી. અને ગ્રીષ્મ કાળમાં સૂર્ય પૃથ્વીથી દૂર હોવા છતાં પણ તેનાં કિરણ બરોબર સીધાં પડેછે તેથી સર્વે કિરણો એક ઠેકાણે ભેગાં થાયછે અને તેને લીધે ઘણો તાપ લાગે છે. સવાર સાંજ જ્યારે સૂર્ય એક બાજુએ હોય છે ત્યારે તેનાં કિરણ ઘણાંજ વાંકાં પડેછે અને તેથી ઘણો થોડો તાપ લાગે છે. પણ મધ્યાન્હે કિરણ સીધાં પડવાને લીધે સૂર્ય ઘણો તેજસ્વી અને અગ્નિ જેવો થાયછે.

જ્યારે પૃથ્વી ક સ્થાનેથી ફરીને ખ સ્થાને આવેછે, ત્યારે સૂર્યનાં કિરણ બરોબર સીધાં વિષુવ રેખા ઉપર પડે છે તેથી ઉત્તર તથા દક્ષિણ ગોળાર્ધના અડધો અડધ ભાગમાં એકજ વખતે કિરણો પડે છે. એ સમયે પૃથ્વીના સર્વે ભાગમાં રાત્રી દિવસ સરખાં રહેછે અને બન્ને ગોળાર્ધના ઘણા ભાગમાં સુખદાયી વસંત સમય થાયછે.

વળી પૃથ્વી ગ સ્થાનથી ફરીને જ્યારે ઘ સ્થાને આવેછે ત્યારે સૂર્યનાં કિરણ વિષુવ રેખામાં બરોબર સીધાં પડે છે તે સમયે શરદ્ કાળ થાયછે. આખા વરસમાં તા. ૨૧ મી માર્ચ અને તા. ૨૩ મી સપટેમ્બરે રાત્રિ દિવસ સર્વત્ર સમાન રહેછે. વસંત અને શરદ્‌નાં રૂપ સરખાં છે.

સૂર્ય ઘણું કરીને વિષુવ રેખાની સામે ઘણા વખત સુધી

રહેછે; અને ઉત્તરાયનને વખતે ઉત્તરમાં વિષુવ રેખાથી કર્કવૃત્ત સુધી ૨૩।। *અંશ, અને દક્ષિણાયન વખતે વિષુવ રેખાથી મકરવૃત્ત સુધી ૨૩।। અંશ જાયછે. આને લીધે જે લોક ઉષ્ણકટિબંધમાં રહેછે તેમને આખા વર્ષમાં નિત્ય ગ્રીષ્મ કાળ તથા રાત્રિ દિવસ સમાન હોય છે. જેઓ સમશીતોષ્ણ કટિબંધમાં રહેછે તેમને બધી ઋતુઓનો સરખો ઉપભોગ થાયછે, અને સમયે સમયે રાત્રિ દિવસમાં વધ ઘટ થાયછે. જેઓ ગોળાર્ધના પ્રાંત ભાગમાં એટલે ધ્રુવ પ્રદેશમાં રહેછે તેઓને ઘણું કરીને ચિરકાળ સુધી ટાઢ વેઠવી પડે છે અને ઉન્હાળો તો થોડીકવારજ રહેછે; તેમના દેશમાં ૭ માસ સુધી રાત્રિ અને ૭ માસ સુધી દિવસ રહેછે.

આથી એવો સવાલ પેદા થાય કે '૭ માસ સુધી દિવસ શી રીતે રહે ?' એક દડાની ઉપરની બાજુએ દીવો ધર્યો હોય તો તેજ બાજુએ તેનો પ્રકાશ પડે; અને વળી નીચેની બાજુએ દીવો ધર્યો હોય તો તે ઉપરની બાજુએ અંધકાર થાય. તે રીતે સૂર્ય જ્યારે દક્ષિણ તરફ હોય ત્યારે ઉત્તર દિશામાં લાગટ ૭ માસ રાત્રિ રહે. પૃથ્વી વાંકી થઇને ફરેછે તેથી એ વખતે મેરૂદંડની દક્ષિણે લાગટ સૂર્ય દેખાય છે.

ઉત્તરધ્રુવપ્રદેશમાં જ્યારે લાગટ રાત્રિ હોય છે ત્યારે ઈશ્વરની કરૂણાથી ત્યાં એક મોટા ધુમકેતુ જેવું એક એવું નક્ષત્રમંડળ જણાય છે કે તેને લીધે ત્યાંના લોકોને ઘણો પ્રકાશ મળે છે અને તેઓ સુખમાં રહેછે.

ભૂમિકંપ.

આપણે જોઇએ છીએ કે કોઇકોઈવાર કોઈ ઠેકાણે કાંઈ

---

* પૃથ્વીનો ગોળો જોવાથી આ વાત સમજાશે. એક અંશ બરાબર ઇંગ્રેજી ૧૦ માઈલ.

હોતું નથી અને ત્યાં એકદમ જમીન હાલે છે તેને ભૂમિકંપ કહેછે. તેવો ભૂમિકંપ ઘણો ભયાનક હોય છે. આપણા દેશમાં જે ભૂમિકંપ થાયછે તે બહુ ભયાનક કે હાનીકારક હોતા નથી એમ કહીએ તો ચાલે. કોઇ કોઈ દેશમાં એવા ભૂમિકંપ થાયછે કે તેથી ઘર પડી જાયછે; મોટાં મોટાં શહેરનાં શેહેર જમીનમાં દટાઈ જાયછે; હજારો માણસ, ઢોર તથા બીજાં પ્રાણીઓ દટાઇને મરી જાયછે; પહેલાં જ્યાં જમીન હોય છે ત્યાં એકદમ જલાશય થાયછે અને પહેલાં જ્યાં પાણી હોય ત્યાં વખતે મોટો પર્વત દેખાય છે! ધરતીકંપથી બીજાં પણ કેટલાંક ભયાનક પરિણામ થાયછે. આપણા દેશમાં મોટા ભૂમિકંપથી દિવાલો વગેરે ચીરાઇ ગયાં હશે એના કરતાં વધારે જોવામાં આવ્યું નથી. પણ ઉપર જે ભયંકર પરિણામો વર્ણવ્યાં તે, યુરોપના ઇટાલિ વગેરે દેશોમાં અને અમેરિકા ખંડના ઘણા દેશોમાં સેંકડો વખત થયાછે. આ સર્વ સાંભળ્યાથી કોઇને એમ લાગે કે એતો બધી વાતો કરવાની હશે; પણ તેમ નથી. એ સઘળું ખરેખરૂં બન્યું છે, અને બને છે. ભૂમિકંપ થતા પહેલાં હવા બહુ સ્થિર થાયછે અને પાણી બહુ હાલે છે; તે પછી જમીનમાં ગડગડાટ થઇને વખતે કાન ફાડી નાંખે એવો એક જાતનો ગંભીર અવાજ થાયછે. એ સમયે સમુદ્રમાં ઘણી ઉથલ પાથલ થઇને એ પણ પોતાની મર્યાદા મૂકી કિનારાથી ઘણે દૂર જાયછે. એ પ્રમાણે ઘણીવાર થાયછે. કોઈ કોઈ કુવા અને ફુવારાનાં પાણી એકદમ સુકાઈ જાયછે તે પછી જમીન હાલવાનું શરૂ થાયછે. એનો પ્રથમનોજ આંચકો ઘણો ભયાનક છે અને તેથીજ ઘણી ખરાબી થાયછે. સમુદ્રમાં જેમ ભરતી વખતે મોજા ઉછળે છે તેમ ભૂકંપથી જમીન ઊંચી નીચી થાયછે અને આમ તેમ ઝુલ્યા કરેછે.

એથી ઘર પડી જાયછે. તે પછી પૃથ્વીમાં કોઈ કોઈ ઠેકાણે ખાડા તથા ચીરા પડે છે અને તેમાંથી ધુમાડો, ગરમ પાણી, કાદવ વગેરે પદાર્થો ઘણા જોરથી બાહાર નીકળે છે.

જ્યારે મોટા ધરતીકંપ થાયછે ત્યારે એકજ કંપ થઈને બંધ રહેતો નથી. એકવાર જમીન હાલીને બંધ રહે અને વળી પાછી વારંવાર હાલે છે, તે એટલે સુધી કે કોઇ કોઇ ઠેકાણે તો બે ત્રણ દિવસ સુધી વચમાં વચમાં એવાજ ભયંકર બનાવ બને છે. તેમાં વળી જો પાસે જવાળામુખી પર્વત હોય તો દુઃખની કાંઈ સીમા રહેતી નથી. ધુમાડો, ભડકા, ગરમ પથરા, ઢગલે ઢગલા રાખ, અને પીગળેલી ધાતુનાં વેહેણ ઈત્યાદિ તે પર્વતમાંથી ઘણા વેગથી નીકળેછે. એને અગ્ન્યુત્પાત (અગ્નિ+ઉત્પાત) કહેછે. આવા ઉત્પાતથી કેટલાંક ગામનાં ગામ એકદમ જમીનમાં દટાઇ ગયાં છે. ઇટાલિદેશમાં એક જગાએ ખોદ્યાથી તેમાંથી ઘર, બારણાં, વાસણ અને બીજી કેટલી જણસો મળી છે, અને ત્યાં આવા ઉત્પાતથી જે માણસો મરી ગયાં હશે તેમનાં હાડકાં અને માથાની ખોપરીઓ પણ જડી છે. અગ્ન્યુત્પાતથી કોઇ કોઇવાર પર્વતની એકાદ બાજુ તૂટી જઇને અંદરથી એક જાતનો પ્રવાહી પદાર્થ નીકળે છે અને તેથી ગામડાં ને શહેરો ભરાઇ જાયછે. સર્વ ભયંકર અગ્ન્યુત્પાત ભૂમિકંપમાંથીજ થાયછે.

આવા ભૂકંપ શા કારણથી થાયછે એ પ્રશ્ન પૂછીએ તો જેઓ વિજ્ઞાનશાસ્ત્ર જાણતા નથી તેઓ એવો જવાબ દેશે કે "પૃથ્વીને પોતાની ફણાપર ધારી રાખનાર વાસુકિને એક હજાર ફેણ છે, તેમાંની એક એક ફેણ પૃથ્વીને બાર બાર વર્ષ સુધી ધરી રાખે છે; માટે જ્યારે જ્યારે તે ફેણ બદલે છે

ત્યારે ત્યારે પૃથ્વી ડોલે છે.' વળી કેટલાક કહેછે કે 'પૃથ્વી પાપથી ભરપૂર છે તેથી વાસુકિને દુઃખ લાગે છે અને તે આમ તેમ ડોલે છે તેથી પૃથ્વી હાલીને ધરતીકંપ થાયછે.' આ સર્વે ખોટી વાતો છે તે જરા વિચાર કરીને જોયાથી સમજાશે. એક તો—ભૂકંપ કાંઇ બાર. કે વીસ વર્ષે થાય એવું નિશ્ચિત નથી, તેમજ દશ વર્ષે થાય એમ પણ નથી; કોઇ વાર તો એક વર્ષમાં બે ત્રણ અથવા એથી પણ વધારે વખત થાયછે. બીજું—જો વાસુકિની ફેણ હાલ્યાથીજ એ પ્રમાણે થતું હોય તો વાસુકિએ તો આખી પૃથ્વી માથા ઉપર ધરી છે ત્યારે પૃથ્વીની સર્વે જગા એકી વખતે હાલવી જોઇએ. પણ આપણે હમેશાં જોઇએછીએ કે એક દેશમાં ભૂમિકંપ થતો હોય તે વખતે ત્યાંથી થોડેક દૂરના લોકને કાંઇ પણ જણાતું નથી. ત્રીજું—પૃથ્વી કેવી રીતે રહી છે તે વિષેનું જેઓને યથાર્થ જ્ઞાન છે તેઓ સમજે છે કે તે વાસુકિ કે બીજી કોઇ વસ્તુના ઉપર નથી પણ શૂન્યમાં છે. માટે વાસુકિ અને ભૂકંપનેક્રાંઇજ સંબંધ નથી.

ભૂકંપ થવાનાં કારણો એથી જુદાંજ છે. આ પૃથ્વીમાં જેમ સોનું, રૂપું, લોઢું, તથા કોયલા ઇત્યાદિ ખનિજ પદાર્થો છે, તેમ ગંધક, સુરોખાર અને બીજા પણ કેટલાક ખનિજ છે તેમને દાહ્ય વસ્તુ કહેછે. એ વસ્તુઓ જરા તાપ લાગ્યાથી ઓગળી જાય એવી છે. ચૂનો તૈયાર કરતી વખતે તેના કાંકરાપર પાણી છાંટયાથી તે ગરમ થઇને ફૂટી જાયછે તેમ લોઢાનો ભૂકો અને ગંધક એકઠાં કરી માટી નીચે દાટી તેને પાણી છાંટયું હોય તો તે પણ ગરમ થઇને ફૂટી નીકળેછે. સર્વે લોકોને ખબર છે કે કોઇ વસ્તુ પહેલાં ઠરીને સખ્ત થઇ હોય અને તે પછીથી ઓગળી જાય તો તે આસપાસ

ફેલાઈને વધારે જગા રોકે છે; માટેજ લોહું, ગંધક કે એવી બીજી કાંઇ દાહ્ય વસ્તુને પૃથ્વીની અંદરથી પાણીનો સ્પર્શ થાય તો તે ગરમ થાય અને ધીરે ધીરે ઓગળીને ફેલાય અને વધારે જગા રોકવાને સારૂ હાલા હાલ કરે તેથી પાસેની વસ્તુઓ ધસડાઈને ઘણે દૂર જાય, એટલે જમીન હાલવા લાગે અને કોઈ કોઇ જગા ફાટીને અંદરથી ગરમ વસ્તુઓ બાહાર નીકળે. આ પ્રમાણે પૃથ્વીની અંદરની એવી વસ્તુઓ ગરમ થવાથી ફેલાય છે અને તેના જોરથી ભૂમિકંપ થાય છે.

ભૂતત્ત્વવેત્તાઓએ ભૂકંપનુ બીજું એક કારણ સોધી કાઢ્યું છે, તે એક દૃષ્ટાંત આપ્યાથી ઝટ સમજાશે. લોઢાના એક પોલા દડામાં પાણી ભરીને તેનું મ્હોં બંધ કર્યું હોય અને પછી તે દડાને તપાવ્યો હોય તો તેની અંદરનું પાણી ગરમ થઇને વરાળનું રૂપ ધારણ કરે છે. હવે જ્યારે પાણીની વરાળ થાય ત્યારે તેનો વિસ્તાર વધે અને તેને રહેવાને પ્રથમ કરતાં વિશેષ જગા જોઈએ, તેથી તે દડો ફાડીને બાહાર આવવાનો પ્રયત્ન કરે; તે પ્રયત્નને ઘણીવાર સુધી દડો ટકાવી રાખે છે, પણ તાપ ઘણો થવાને લીધે તે હાલવા માંડે છે અને તેની જે બાજુ નરમ હોય તે બાજુ ફાડીને જોરથી વરાળ બહાર નીકળી આવે છે. જો દડાની સઘળી બાજુઓ સરખી નબળી હોય તો તે આખો દડો ફાટી જાય.

પૃથ્વીનો ઉપરનો ભાગ પત્થર, માટી વગેરે કઠણ પદાર્થોથી મજબૂત થાયેલો છે પણ તેની અંદરનો ભાગ અત્યન્ત ગરમ તથા રસરૂપ પદાર્થોથી ભરેલો છે તેથી તેમાંથી હમેશાં વરાળ નીકળ્યે જાય છે. પૃથ્વીનાં પડ ઘણાં કઠણ છે તેથી ઘણા વેગને પણ તેઓ ટકાવી સકેછે; પરંતુ ગરમીનું જોર જ્યારે બહુ વધે ત્યારે પુષ્કળ વરાળ એકઠી થઈને પૃથ્વીની

જે નરમ બાજુ હોય તેને ફાડીને બાહાર નીકળેછે. વરાળ બાહાર નીકળે એટલે અંદરનો ભાગ સુસ્થ થઈને પછી ફાટેલી જગા પત્થર વગેરેથી પૂરાઇ જાયછે. પરંતુ એ વરાળનું એટલું જોર હોયછે કે જ્યાંથી તે બાહાર નીકળી હોયછે ત્યાંથી કે-ટલેક દૂર સુધીની જમીનને ધ્રુજાવેછે એટલે ભૂમિકંપ થાયછે. આ વિષે જર્મનિ દેશના પ્રસિદ્ધ પંડિત હેમ્બોલ્ડે જેવો શોધ કર્યો છે તેવો બીજા કોઈએ કર્યો નથી. એનો અભિપ્રાય એવો છે કે પૃથ્વીની કોઈ કોઈ જગાએ પણ હમેશાં ભૂકંપ થાયછે. જો ભૂતત્ત્વવેત્તાઓના વિચારમાં એવું છે કે પૃથ્વીની અંદર ગરમ પ્રવાહી પદાર્થ છે અને તેમાંથી નિત્ય વરાળ પેદા થાયછે, તો આમ બને એમાં શું આશ્ચર્ય છે?"

જેજે સ્થાને ભયાનક ભૂકંપ થઇ ગયાછે તેનાં એકાદબે ઉદાહરણ નીચે લખ્યાંછે:—

ઈ. સ. ૧૭૮૩ ના માર્ચમાસની ૨૮ મી તારીખે ઇટાલિ દેશના દક્ષિણ ભાગમાં એક ભૂમિકંપ થયો હતો; તેથી ત્રી-સકોસની અંદર એકપણ ઘર રહ્યું નહિ અને આશરે એક લાખ માણસનો નાશ થયો; ત્રણચાર વિઘાં જમીન ઊથલીને દૂરપડી; મોટાં મોટાં વૃક્ષ મૂળમાંથી ઊખડી પડ્યાં; ઉત્તરમુખ પર્વતો પૂર્વમુખ થઈ ગયા; ઝાડની સીધી હારો વાંકી થઈ ગઈ; અનાજ પાકેલાં ખેતરો બીજાના બાગમાં ભેળાયાં અને બાગ બીજાનાં ખેતરોમાં ભેળાઇ ગયા!!

ઈટાલિની બીજી જગાએ પણ આવા બનાવો બન્યા છે. પણ અમેરિકામાં ભૂકંપનો વિષય ઘણો સંભળાયછે. આગળ કહ્યુંછે કે આપણા દેશમાં આવા ઉત્પાત થાયછે તે નહિં જેવા હોયછે. જ્યાં જ્વાળામુખી પર્વતો વધારે ત્યાં એનું જોર ઘણું હોયછે. પણ ૫૩ વર્ષ ઉપર હિંદુસ્થાનમાં પણ એક ભ-યંકર ધરતીકંપ થયો હતો. સિંધુ નદી જ્યાં આગળ સમુદ્રને

મળેછે તેની પૂર્વે કચ્છ નામનો પ્રદેશ છે. ત્યાં ઇ. સ. ૧૮૩૦ માં ધરતીકંપ થયો હતો તેથી ત્યાંનો એક ભાગ ૧૩ હાથ નીચે ઉતરી ગયો અને ત્યાં પાણી ભરાઇ ગયું. તે ભાગનું નામ રણ છે. તેની પાસેની પચાસ કોસ જમીન ઘણી ઊંચી થઇ ગઈ અને ત્યાં ઘણા લોકનું રક્ષણ થયું તેથી તેને 'અલ્લાબંદર' એટલે ઈશ્વરનો સેતુ કહેછે. આવા આવા ભયંકર બનાવ ઘણી જગાએ બન્યાછે. આ સર્વથી પરમેશ્વરનો મહિમા પ્રકટ થાયછે.

ખગોળ.

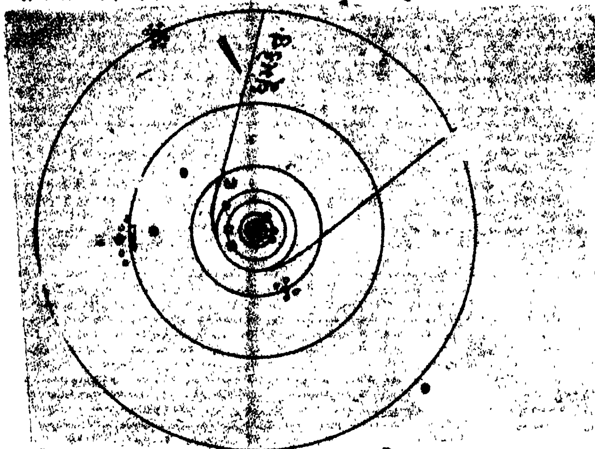
સૂર્યમંડળ.

ખગોળ વિદ્યા વડે આકાશનું સર્વ વર્ણન થાયછે. આકાશ શું છે તે ઘણા લોકો જાણુતા નથી. અજ્ઞાન લોકો એવું સમજે છે કે જેમ ઘર ઉપર છાપરૂં હોય છે તેમ આકાશ એ પૃથ્વીનું ઢાંકણુ છે; તેનો મધ્ય ભાગ ઉપર છે, અને ચારે બાજુએ પૃથ્વીના છેડાના ટેકાથી રહેલું છે. વળી કેટલાક એમ પણ માને છે કે આકાશ પહેલાં તો ઘણું નીચું હતું ને માથાને અડકતું હતું. પણ એક દિવસ એક ડોસી પોતાના ઘરમાં સાવરણીવતે વાસીદું વાળતી હતી એવામાં આકાશ એના માથામાં વાગ્યું તેથી એણે સાવરણી લઇને આકાશને મારી એટલે તે દિવસથી તે ઊંચે જતું રહ્યું તે પછી નીચે આવ્યુંજ નહિ.

પરંતુ આ સર્વ નાનાં છોકરાંની વાતો જેવી દંતકથા છે. ખરો અર્થ એવો છે કે આકાશ એટલે શૂન્ય સ્થાન. પૃથ્વીની ઉપર આકાશ છે તેમ નીચે અને ચારે તરફ પણ આકાશ જ છે. પૃથ્વી શૂન્યમાં એટલે આકાશમાં છે એ પાછળ કહેવામાં આવ્યું છે. આકાશનો કાંઇ આકાર નથી. તેની અંદર જે જુદા જુદા રંગ જણાય છે તે વાદળાંમાં સૂર્યનાં કિરણ પડવાથી થાયછે. જો વાદળાં હોતાં નથી તો ઘેરો ભૂરો રંગ જણાય છે તે હવાનોજ રંગ છે. હવા અને પાણીનો કોઈ નિશ્ચિત રંગ નથી, પણ તેમનો ઘણો ભાગ એકત્ર હોય તો પાણીનો રંગ ભૂરો (સમુદ્રના જેવો) જણાય છે અને આકાશનો ઘેરો ભૂરો દેખાય છે.

આકાશ કેવડું મ્હોટું છે તેનું કોઈએ પ્રમાણ કાઢ્યું નથી. ગમે તે બાજુએ ઘણે દૂર જોઇએ તોપણ આકાશની સીમા

જડતી નથી. આ આકાશ શૂન્ય છે તોપણ તે સૂર્ય, ચંદ્ર, પૃથ્વી, ધૂમકેતુ (પુંછડીઆ તારા) તથા અસંખ્ય ગ્રહ નક્ષત્રથી ભરેલું છે. આપણે જોઈએ છીએ કે તેઓ સર્વ આકાશમાં આમ તેમ પથરાયલાં છે, પણ ખગોળ વિદ્યા જાણ્યાથી તે સર્વનો પરસ્પર સંબંધ વગેરે ઘણું જાણવામાં આવે છે.



આ સમસ્ત બ્રહ્માંડ આકાશમાં છે તોપણ જેમ પૃથ્વીના જુદા જુદા દેશ વગેરે વિભાગ થાયછે તેમ એના પણ ભિન્ન ભિન્ન અંશ થઈ સકેછે: ઉપરના ચિત્રમાં તેના જુદા જુદા ભાગ બતાવ્યા છે તે ધ્યાન દઈને જોવાથી ઈશ્વરના અપાર કૌશલનો બોધ થશે.

આ ચિત્રમાં–

૧. સૂર્ય.	૨. બુધ.
૩. શુક્ર.	૪. પૃથ્વી.
૫. મંગલ.	૬. બૃહસ્પતિ.
૭. શનિ.	૮. હર્શેલ.

એ પ્રમાણે ગ્રહો છે. આને સૂર્યમંડળ કહેછે. એની મધ્યે સૂર્ય છે અને તેની આસપાસ બુધ, શુક્ર, પૃથ્વી, મંગળ અને બીજા સર્વે ગ્રહ ફરે છે. આપણાં પુરાણોમાં કહ્યુંછે કે પૃથ્વી સ્થિર છે અને તેની આસપાસ સૂર્ય, ચંદ્ર, મંગળ, બુધ, બૃહસ્પતિ, શુક્ર, શનિ, રાહુ અને કેતુ એ નવ ગ્રહ ફરેછે, પણ એ મૂળથીજ ભૂલ છે. ચંદ્ર એ ગ્રહ નથી પણ ઉપગ્રહ* છે. પૃથ્વી જેમ એક વર્ષમાં સૂર્યની આસપાસ પરિક્રમણ કરી રહેછે તેમ ચંદ્ર એક માસમાં પૃથ્વીની પ્રદક્ષિણા કરેછે. પૃથ્વીને જેમ એક ચંદ્ર છે તેમ કોઈ ગ્રહને પાંચ, કોઈને ચાર, અને કોઈને આઠ ચંદ્ર હોય છે. ઉપરના ચિત્રમાં જે ગ્રહનાં નામ છે તે શિવાય બીજા કેટલાક ગ્રહનો શોધ થયો છે. સર્વ ગ્રહ પોત પોતાના ચંદ્રને લેઈને સૂર્યની ચોતરફ ફરેછે. સૂર્યમંડળમાં સૂર્ય, ગ્રહ, અને ઉપગ્રહ શિવાય બીજા કેટલાક તેજોમય પદાર્થ છે તેમનું નામ ધૂમકેતુ (પુંછડીયા તારો) છે. ધૂમકેતુ જણાયાથી લોકોને કોઇ અનિષ્ટ બનાવની દહેશત રહેછે. એ પણ ગ્રહની પેઠે સૂર્યની આસપાસ પોતાના ગ્રહમાર્ગે ફરે છે.

આ એક સૂર્યમંડળમાં આજ સુધી ૭૦–૮૦ ગ્રહ આપણા જાણ્યામાં આવ્યા છે, અને વળી બીજા કેટલાક ગ્રહ, ઉપગ્રહ અને ધૂમકેતુ હશે તે કોઈ કહી સકતું નથી; અને તે સર્વમાં કેવી જાતની અદ્‌ભુત સૃષ્ટિ હશે તેની કોઈથી કલ્પના પણ થઇ સકે નહિ.

આ એક સૂર્યમંડળની હકીકત છે તેવાં બ્રહ્માંડમાં બીજાં અસંખ્ય સૂર્યમંડળો છે. આપણે આકાશમાં જે સર્વે તારા દે-

---

*ઉપગ્રહ એટલે મુખ્ય ગ્રહની આસપાસ ફરનાર ગ્રહ. જે ચંદ્ર આપણે જોઈએ છીએ તે આપણી પૃથ્વીનો ઉપગ્રહ છે.

ખીએ છીએ તે એક એક સૂર્ય છે; તેમાંના ઘણા આપણા સૂર્ય કરતાં પણ મોટા છે પણ તે ઘણે દૂર છે તેથી એવડા નાના જણાય છે. સૂર્ય આપણને એક થાળી જેવડો જણાય છે પણ વાસ્તવિક જોતાં એ પૃથ્વી કરતાં આશરે ૧૪ લાખ ગણો મ્હોટો છે.

એકેક તારો સૂર્ય હોઇને તેની ચારે તરફ ઘણા ગ્રહ, ઉપગ્રહ તથા ધૂમકેતુ ફર્યા કરેછે. આપણે રાત્રે અસંખ્ય નક્ષત્રો જોઈએ છીએ. રાત્રે આકાશમાં જે છાયા—પથ જેવા આછા ધોળા લીસોટા જણાય છે અને જેને આપણે *આકાશગંગા કહીએ છીએ તે દૂર ઉગેલા ઝીણા તારા શિવાય બીજું કાંઈ નથી. આપણી ટૂંકી દ્રષ્ટિથી એવાં કેટલાં કેટલાં નક્ષત્રો વગેરે છે તે આપણે જોઇ સકતા નથી, અને તેમાં કેવા લોક રહેછે તે પણ જાણતા નથી. સૃષ્ટિની ઉત્પત્તિથી તે આજસુધી પણ એ નાના તારાઓનું તેજ તીરના વેગથી દોડેછે તોપણ આપણા સુધી આવી પોહોચ્યું નથી. એક પંડિતે ઘણો વિચાર કરીને એવું કહ્યુંછે કે 'જેમ સમુદ્રના કિનારા ઉપરની રેતીમાંના એ કણનો નાશ થાય તો તેથી કાંઈ ઓછું વધતું થતું નથી, તેમજ આપણો સૂર્ય, પોતાના પરિવાર સહિત એટલે પૃથ્વી અને બીજા ગ્રહ, ચંદ્ર તથા અનેક ઉપગ્રહો અને સર્વ ધૂમકેતુ સુદ્ધાં એકી વખતે નાશ પામે તોપણ આ વિશાલ બ્રહ્માંડમાંથી કાંઇ કમી થયું એમ ના લાગે. અહા! આ બ્રહ્માંડ કેવું ગંભીર અને મ્હોટું છે, અને બ્રહ્માંડાધિપતિની કેવી આશ્ચર્યકારક શક્તિ અને કેવો અપાર મહિમા છે!!

---

* બંગાળીમાં એને 'યમરાજાનો જંગલ પ્રદેશ' કહેછે. અને અંગ્રેજીમાં Milkyway (મિલ્કીવે) અથવા Galaxy (ગેલેક્સી) કહેછે.

ચંદ્રગ્રહણ.

આપણાં પુરાણમાં એક એવી કથા છે કે પૂર્વે કાળમાં દેવ તથા અસુરોએ સમુદ્રનું મંથન કરી (સમુદ્રને વ્હલોવી) તેની અંદરથી ઘણું અમૃત કાઢયું. પછી દેવ લોકોએ ટંટો કરીને હોશિયારીથી દુષ્ટ અસુરોને હરાવ્યા અને પોતે તે અમૃત પી ગયા. તે વખતે રાહુ નામનો એક અસુર દેવનો વેશ ધરીને તેમની સાથે અમૃત પીતો હતો, તે વાતની ચંદ્ર તથા સૂર્યને ખબર પડી એટલે તેમણે તે વિષ્ણુને કહી દીધી. વિષ્ણુએ તુરત પોતાના સુદર્શન ચક્રવડે તેનું માથું કાપી નાંખ્યું, પણ તેના ગળા સુધી અમૃત ગએલું હતું તેથી તેનો તેટલો ભાગ અમર રહ્યો. પછી સૂર્ય તથા ચંદ્ર સાથે રાહુએ શત્રુતા રાખી અને તેમને ખાઈ જવાની પ્રતિજ્ઞા લીધી. એ પ્રતિજ્ઞા પ્રમાણે જ્યારે રાહુનું મુખ ચંદ્ર તથા સૂર્યને ગળી જવાને આવે છે ત્યારે ચંદ્રગ્રહણ તથા સૂર્યગ્રહણ થાયછે.

પણ આ કાંઇ ખરૂં નથી; એતો એક કાહાણી છે. પૂર્વેકાળના લોકને વિજ્ઞાનશાસ્ત્ર નહોતું આવડતું તેથી તેઓ કાંઇ કાર્ય કારણ સમજતા નહોતા. તે સમયે કવિની કલ્પના શક્તિનું જોર વધારે હતું તેથી કાંઇ અદ્ભુત બનાવ તેઓ જોતા તો તે વિષે એકાદ કપોલકલ્પિત વાત બનાવીને અજ્ઞાન લોકને સંતોષ પમાડતા. પરંતુ હાલ વિજ્ઞાનની એટલી વૃદ્ધિ થઇ છે કે આપણે સર્વે વિષયની ખરી હકીકત જાણીસકીએ છીએ.

સૂર્યમંડળ વિષેના પ્રકરણમાં કહ્યુંછે કે સૂર્ય એક મોટો તેજસ્વી પદાર્થ છે અને તે પૃથ્વી કરતાં ૧૪ લાખ ગણો મોટો છે. ચંદ્ર પણ પૃથ્વીની માફક એક નાનો ગ્રહ (ઉપગ્રહ)

છે. બન્ને જડ પદાર્થ છે તેમને કોઈ સાથે શત્રુભાવ કે મૈત્રી હોય નહિ. તેઓ ઇશ્વરના કરેલા અખંડ નિયમથી આકાશમાં ફરેછે. સૂર્ય, પૃથ્વી, અને ચંદ્ર એ ત્રણે અમુક સ્થળે આવે ત્યારે ગ્રહણ થાયછે. ગ્રહણ એટલે પૃથ્વીના લોકો સૂર્ય અથવા ચંદ્રને કેટલીકવાર સુધી દેખી સકતા નથી તે.

પ્રથમ, ચંદ્રગ્રહણ શી રીતે થાયછે તે સમજાવીશું. પૃથ્વી ગોળ છે તે સિદ્ધ કરતી વખતે કહ્યુંછે કે પૃથ્વીની છાયા ચંદ્ર ઉપર પડ્યાથી તે છાયા ગોળાકાર દેખાય છે. એ છાયાથી ચંદ્રગ્રહણ થાયછે. આ વિષય બરોબર રીતે સમજ્યાથી કાંઇ પણ સંદેહ રહેશે નહિ. સૂર્ય પોતાના (સૂર્ય-) મંડળની બરોબર મધ્યમાં છે, પૃથ્વી તેની ચોતરફ ફરે છે, અને ચંદ્ર પૃથ્વીની આસપાસ ફરે છે. જ્યારે સૂર્ય, પૃથ્વી અને ચંદ્ર એક સીધી લીટીમાં આવે, એટલે એક તરફ સૂર્ય, બીજી તરફ ચંદ્ર અને મધ્યમાં પૃથ્વી આવે અને તે બરોબર એકજ સીધી લીટીમાં હોય ત્યારે ચંદ્રગ્રહણ થાયછે.

આ વાત બીજી એક રીતે સમજાશે. ધારો કે એક બાજુએ અગ્નિકુંડ સળગે છે તેની સામે એક ગોળાકાર વસ્તુ છે; અને એ ગોળાકાર વસ્તુ તથા અગ્નિકુંડની વચમાં બીજી કોઇ વસ્તુ રાખી હોય તો તે ગોળાકાર વસ્તુ ઉપર અજવાળું ન પડતાં વચમાં જે વસ્તુ હોય તેની એક બાજુએ અજવાળું પડે અને તેની બીજી બાજુની છાયા ગોળાકાર વસ્તુ ઉપર પડે. ચંદ્રગ્રહણ પણ આ પ્રમાણેજ થાયછે. સૂર્ય, એક સળગતા અગ્નિકુંડની પેઠે એક તરફ રહેછે અને તેની સામેની બાજુએ ચંદ્ર રહેછે. ચંદ્રના અર્ધા ભાગ ઉપર સૂર્યનો પ્રકાશ પડે છે અને તે પ્રકાશ ત્યાંથી પાછો પૃથ્વી ઉપર આવે છે. પણ પૃથ્વી જ્યારે ફરતી ફરતી કોઇવાર સૂર્ય અ-

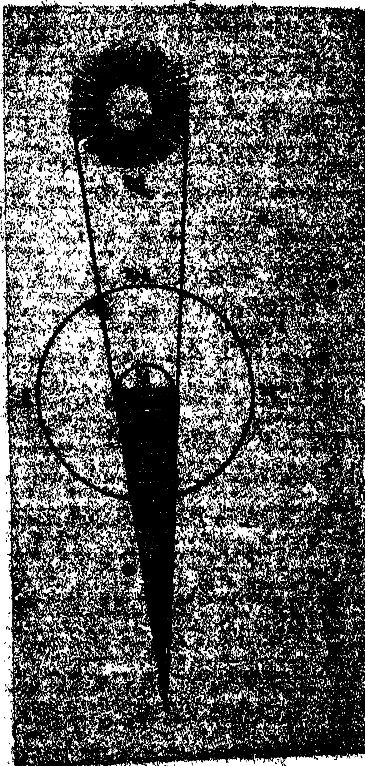
ને ચંદ્રની બરોબર મધ્યમાં આવેછે ત્યારે સૂર્યનું તેજ ચંદ્ર ઉપર નહિ પડતાં પૃથ્વીની એક બાજુએ પડે છે અને તેની બીજી બાજુની છાયા ચંદ્ર ઉપર પડે છે. આ પ્રમાણે બનેછે તેને ચંદ્રગ્રહણ થયું એમ કહેછે.

ચંદ્ર, કોઈવાર પૃથ્વીની એક બાજુએ અને કોઈવાર બીજી બાજુએ એમ જુદી જુદી દિશામાં હોય છે. પૂનેમને દિવસેજ ચંદ્રગ્રહણ થાયછે. પણ બધી પૂનેમોએ એ ત્રણે પદાર્થો (સૂર્ય, પૃથ્વી ને ચંદ્ર) એક લીટીમાં આવતા નથી; તેથી જ્યારે એવો જોગ બને ત્યારેજ ચંદ્રગ્રહણ થાયછે.

પૃથ્વીની પેઠે ચંદ્રને પણ પોતાનું તેજ નથી. સૂર્યનાં કિરણને લીધે તે પ્રકાશિત દેખાય છે. રાત્રે સૂર્યનું તેજ પૃથ્વીની બીજી બાજુએ પડે છે તે વખતે ચંદ્ર ઉપર પણ પડે છે. પૂર્ણિમાને દિવસે ચંદ્રનો બરોબર અર્ધો ભાગ પ્રકાશિત દેખાય છે. ગ્રહણને સમે પૃથ્વી બરોબર સૂર્ય તથા ચંદ્રની વચ્ચોવચ્ચ આવે છે તેથી સૂર્યનાં કિરણ ચંદ્ર ઉપર પડી સકતાં નથી અને પૃથ્વીની છાયા ક્રમે ક્રમે ચંદ્રના બિંબને ઢાંકી દેછે. પણ તે એકદમ બધું ચંદ્રબિંબ ઢાંકી દેતી નથી. પૃથ્વીની છાયા ચંદ્રની એક ધાર ઉપર પડે છે ત્યારે તેટલોજ ભાગ ઢંકાય છે, અને તેને અલ્પગ્રાસ કહેછે; પછી અર્ધ ભાગ ઢંકાય છે અને પછી જ્યારે સંપૂર્ણ ઢંકાઇ જાયછે ત્યારે પૂર્ણગ્રાસ થયો કહેવાયછે. અને જ્યારે ચંદ્ર અને પૃથ્વી ફરતાં ફરતાં સીધી લીટીમાંથી ખસી જાયછે ત્યારે ચંદ્ર પાછો શુદ્ધ જણાય છે.

આ ચિત્રમાં—

સૂ-સૂર્ય છે.
ચ-ચંદ્ર છે.
પૃ-પૃથ્વી છે, અને
ક, ખ, ગ,-ચંદ્રની કક્ષા છે.



પૃથ્વી સૂર્યની અને ચંદ્રની બરાબર મધ્યમાં છે અને ત્રણે એક સીધી લીટીમાં છે. પૃથ્વીની છાયાએ ચંદ્રને ઢાંકીને તેનું ગ્રહણ કર્યું છે. ચંદ્ર પોતાને માર્ગે ચાલશે એટલે છાયાથી મુક્ત થશે. એથી અજ્ઞાન લોકો એને રાહુના ગ્રાસથી ચંદ્રની મુક્તિ થઇ એમ કહેછે! હમેશ કાંઇ ચંદ્રનું આખું બિંબ પૃથ્વીની છાયાથી ઢંકાતું નથી. વખતે જરાક રેખા પડીને બન્ને જુદે જુદે માર્ગે ચાલ્યાં જાયછે, ને કોઇવાર અર્ધે ભાગે અથવા તેથી વધારે ભાગમાં પણ છાયા પડે છે. આ ખરી વાત નહિ સમજતાં અજ્ઞાનો પૃથ્વીની છાયાને **રાહુ** અને તે છાયાથી થતા અંધકારને **ગ્રાસ** કહેછે.

ચંદ્રગ્રહણ સર્વે દેશમાં એકી વખતે થતું નથી. પશ્ચિમ દે-

શના લોકને જેમ સૂર્યોદય મોડો જણાય છે તેમ ચંદ્રગ્રહણ પણ મોડું જણાય છે.

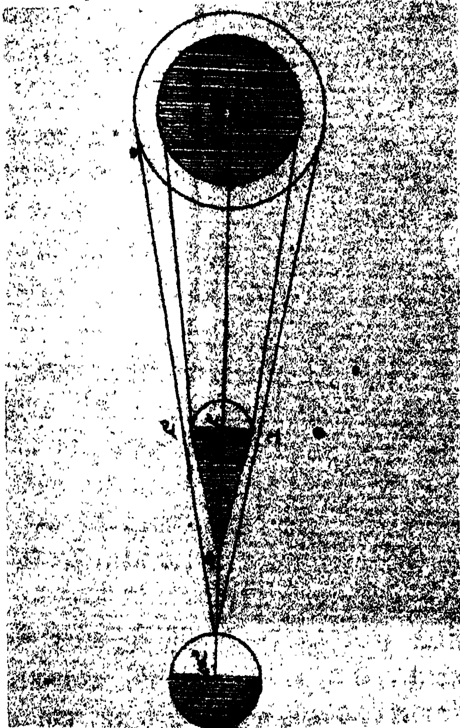
સૂર્યગ્રહણ.

ચંદ્રગ્રહણનો વિષય પૂરો થયો. હવે સૂર્યગ્રહણ શી રીતે થાયછે તે વિષે કહીશું. સૂર્ય જેમ તેજોમય છે તેમ પૃથ્વી નથી, તેથી સૂર્યનો પ્રકાશ પૃથ્વી ઉપર પડે છે. પણ જ્યારે ચંદ્ર, પૃથ્વીની ચોતરફ ફરતો ફરતો આવીને સૂર્ય અને પૃથ્વી-ની મધ્યે આવે અને સૂર્યને ઢાંકીદે ત્યારે સૂર્યગ્રહણ થાય. અમાવાસ્યાને દિવસે ચંદ્ર, સૂર્ય અને પૃથ્વીની મધ્યમાં આવે-છે. પણ દરેક અમાંસે સૂર્યગ્રહણ થતું નથી. જે અમા-વાસ્યાને દિવસે ચંદ્ર, સૂર્ય અને પૃથ્વીની બરોબર મધ્યમાં હોઈને એ ત્રણે એક સીધી લીટીમાં આવે ત્યારેજ સૂર્ય-ગ્રહણ થાયછે. ઘણુંકરીને સૂર્ય પૂર્ણગ્રાસ થતો નથી, ને જો થાયછે તો તે પૃથ્વીના થોડાક ભાગના લોકનેજ જણાય-છે. કારણકે નાનો સરખો ચંદ્ર તે અતિ મોટા સૂર્યને શી રીતે ઢાંકી શકે ? કોઇ કોઇવાર સૂર્યગ્રહણ એવું જણાય છે કે મધ્યસ્થળે અંધારૂં અને ચારે તરફ પ્રકાશ હોય છે. આ-વા ગ્રહણને અંગુરીયગ્રહણ કહેછે.

સૂર્યગ્રહણ વખતે ચંદ્ર દેખાતો નથી તેનું કારણ એજ કે સૂર્ય પોતે તેજસ્વી છે, અને ચંદ્ર તેવો નથી. સૂર્યના પ્રકાશથી ચંદ્ર પ્રકાશે છે. સૂર્યગ્રહણ વખતે ચંદ્રની જે બાજુ સૂર્યની તરફ હોય હોય તે પ્રકાશિત હોય છે અને જે બાજુ પૃથ્વી તરફ એટલે આપણી તરફ હોય છે તે અપ્રકાશિત રહેછે તેથી ચંદ્ર જણાતો નથી. નિચે જે ચિત્ર છે તે બરોબર

સમજ્યાથી સાધારણ સૂર્યગ્રહણ તથા અંગુરીયગ્રહણ શી રીતે થાયછે તે સમજાશે.

આ ચિત્રમાં **સૂ**–સૂર્ય, **ચ**–ચંદ્ર **પૃ**–પૃથ્વી અને **ત**, **થ**, **હ**, ચંદ્રની છાયા છે. ચંદ્ર, સૂર્ય, અને પૃથ્વી બરોબર મધ્યમાં છે અને ત્રણે એક સીધી લીટીમાં છે તેથી સૂર્યગ્રહણ થયુંછે.



આપણા દેશના અજ્ઞાન અને મૂર્ખ લોકો કહેછે કે શાસ્ત્રમાં રાહુ કેતુની વાત છે તે જો ખોટી હોય તો આપણા દેશનાં પંચાંગ કરનારા રાહુ કેતુ માનીને ગ્રહણના સમય ઈ-

ત્યાદિકનો નિશ્ચય કરેછે તે ખરૂં કેમ પડે છે? આ ભ્રમ સહેલાઈથી પ્રમાણ સાથે દૂર થઇ સકે છે. ઇંગ્રેજો રાહુ કેતુ માન્યાવિના ગ્રહણનો નિશ્ચય કરેછે તે કેમ ખરૂં પડે છે એનું કારણ એ જણાય છે કે, આપણા દેશના પંડિતો એવું માને છે કે રાહુ અને કેતુ, સૂર્ય તથા ચંદ્રને ગળીજવા પાછળ આવેછે; અને બીજા દેશના ખગોળવેત્તાઓ એવું માનેછે કે પૃથ્વીની છાયા સૂર્ય તથા ચંદ્રની પાછળ આવેછે. બન્નેનો સાર એકજ છે તેથી ગણુતરી ખરી પડે છે. ફરક માત્ર એટલોજ છે કે આપણા દેશના પંડિતો પૃથ્વીની તથા ચંદ્રની છાયાને ચંદ્ર તથા સૂર્યના ગ્રહણનું કારણ નથી માનતા પણ તેજ છાયાને રાહુ કેતુનું કલ્પિત નામ આપેછે. આ એક કલ્પના છે એવું આપણા દેશના અસલના જ્યોતિષ શાસ્ત્રીઓના લખાણથી પણ જણાય છે. યુરોપના પંડિતોની પેઠે તેમણે પણ કહ્યુંછે કે પૃથ્વીની તથા ચંદ્રની છાયાજ ચંદ્ર તથા સૂર્યગ્રહણનું કારણ છે.*

પ્રતિ વર્ષ બે સૂર્યગ્રહણ થાયછે અને બધાં મળી સાત ગ્રહણ થાયછે. એ સાતે ગ્રહણ સૂર્યનાં થતાં નથી, પણ ચાર સૂર્યનાં અને ત્રણ ચંદ્રનાં, અથવા પાંચ સૂર્યનાં અને બે ચંદ્રનાં ગ્રહણ થાયછે. વળી ૧૮ વર્ષ અને ૧૧ દિવસે બરોબર પહેલાંની માફકજ ફરીથી ગ્રહણ થાયછે.

---

*छादको भास्करस्येन्दु रधस्थो घनवद्भवेत् ॥
भूच्छाया प्राङ्मुखश्चन्द्रो विशत्यर्थो भवेदसौ ॥

સૂર્યની નીચેથી ચંદ્રની છાયા મેઘ પ્રમાણે સૂર્યનું આવરણ કરેછે; તથા પૃથ્વીની છાયા ચંદ્ર ઉપર જઈને તેને ઢાંકીદેછે, એને ગ્રહણ કહેછે.

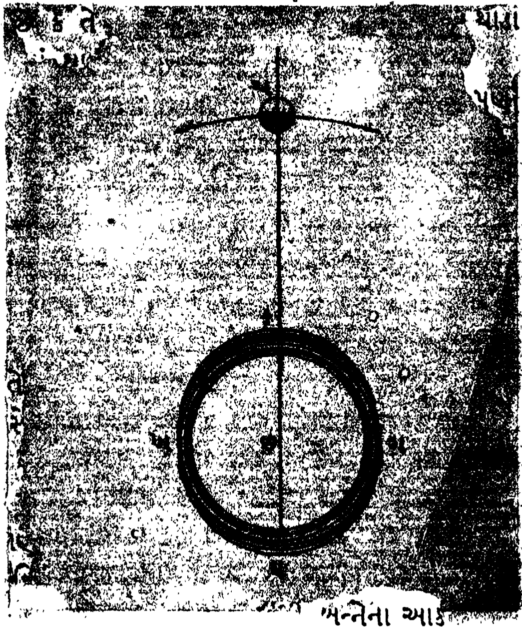
ભરતીઓટ.

નિત્ય બે વાર સમુદ્રના પાણીની વધઘટ થાયછે તે ઘણું ચમત્કારિક છે. આ ચમત્કાર શાથી થાયછે તે જાણવું જોઈએ. એ પાણીના વધારા તથા ઘટાડાને ભરતી તથા ઓટ કહેછે.

ચંદ્રના આકર્ષણને લીધે એ ભરતી ઓટ થાયછે. પૃથ્વીના સ્થળ ભાગનું જેમ ચંદ્ર આકર્ષણ કરેછે તેમ પૃથ્વી ઉપરના પાણીનું પણ તે આકર્ષણ કરેછે. પાણી પ્રવાહી પદાર્થ છે તેથી તે ઉછળીને ઊંચું આવેછે અને જમીન જડ તથા કઠણ હોવાથી ઊંચી આવતી નથી. આ વિષય સમજાયા પછી તેમાં કાંઈ સન્દેહ રહેશે નહિ.

જે વખતે જે દિશામાં સમુદ્રના જળનું ચંદ્ર આકર્ષણ કરેછે તે વખતે તે દિશાના જળની ભરતી થાયછે અને તેની બીજી દિશાનું જળ સંકુચિત થાયછે. એ સંકોચને ઓટ કહેછે. માટે ભરતીઓટનું મુખ્ય કારણ ચંદ્ર છે.

રાત્રિ દિવસ મળીને ચંદ્ર પૃથ્વીની એક તરફ એકજ વખત આવેછે માટે પૃથ્વીનો જે ભાગ જે વખત ચંદ્ર તરફ હોય તે વખત તે ભાગમાં ભરતી થવાનો સંભવ છ. પણ તેમ ના હોય તોએ રાત્રિ દિવસમાં બે વાર ભરતી આવેછે એ વળી વધારે વિસ્મય પમાડે એવું છે. બે વાર ભરતી અને બે વાર ઓટ કેવી રીતે થાયછે તે આ નીચેના ચિત્રથી જણાશે.



આ ચિત્રમાં ચ–ચંદ્ર, ક, ખ, ગ, ઘ–પૃથ્વી, અને છ પૃથ્વીનો કેન્દ્ર (મધ્ય બિંદુ) છે. આ બારોબાર સમજાય તે સારૂ ધારો કે પૃથ્વીની આસપાસ બધે પાણી છે. આ સમયે ક સ્થાનનું પાણી ચંદ્રની વધારે પાસે છે, તેથી તે પાણીને ચંદ્ર વધારે આકર્ષણ કરેછે એટલે તે ઉછળે છે અને ખ અને ગ સ્થાનનું પાણી સંકુચિત થાયછે; માટે ક સ્થાને ભરતી થાય ત્યારે ખ અને ગ આગળ ઓટ થાય. ઘ સ્થાનનું પાણી ક અને ખ–ગ કરતાં ચંદ્રથી વધારે દૂર છે તેથી ચંદ્રનું આકર્ષણ તે જગાએ બીજાં સ્થાન કરતાં ઓછું છે. આ વખતે પૃથ્વીનો કેન્દ્ર જે છ તે ઘ કરતાં ચંદ્ર તરફ

વધારે આકર્ષણમાં હોવાથી જરા દૂર ઊંચે જાયછે તેથી ઉપર શી ઉછળ્યાથી કેન્દ્ર પૂર્વસ્થાને હો. જરા ઊંચે છે. તેથી ઘ કેન્દ્રથી દૂર હોવાને લીધે ત જગાનું પૃથ્વી આકર્ષણ ઓછું થાયછે. તે સ્થાનનું પાણી જે આકર્ષણ શક્તિથી સ્તબ્ધ હતું તે શક્તિ આ વખતે ઓછી થવાને લીધે તે પાણી નીચે પડેછે એટલે ત્યાં પણ ભરતી થાયછે, એટલે ઘ સ્થાને પણ ભરતી થાયછે. જ્યારે ક સ્થાને ભરતી ત્યારે તેથી વિપરીત ઘ સ્થાને પણ ભરતી આવે. ઓટનું પણ એજ પ્રમાણે છે. જ્યારે ખ સ્થાને ઓટ ત્યારે ગ સ્થાને પણ ઓટ થાય. માટે ૨૪ કલાકમાં પૃથ્વી ઉપર બે વાર ભરતી અને બે વાર ઓટ થાયછે.

હવે તમે એવો સવાલ કરશો કે ખગોળવેત્તાઓએ ભરતીઓટનો શી રીતે નિશ્ચય કર્યો હશે? આગળ કહ્યું કે ચંદ્રના આકર્ષણથી ભરતી ઓટ થાયછે. માટે તિથિ પ્રમાણે જ્યાં જે વખત ચંદ્ર હોય ત્યાં તે વખતે ભરતી ઓટ થાય. દશમને દિવસે ચંદ્ર બરોબર ૬ ને ૮ મીનીટે આપણી તરફ હોય છે મા . *ગંગા નદીમાં ભરતી આવે છે, અને રોજ ૪૮ મીનીટને અંતરે તેજ જગાએ ચંદ્ર હોયછે તેથી નિત્ય ૪૮ મીનીટને અંતરે ભરતી આવેછે; એટલે એકાદશીને દિવસે ૬ ને ૫૬ મીનીટે અને બારશને દિવસે ૭ ને ૪૪ મીનીટે આવેછે—ઇત્યાદિ.

ચંદ્ર, એ ભરતી ઓટનું મુખ્ય કારણ છે. પણ સૂર્ય પણ એનું કારણ નથી એમ સમજવું નહિ. સૂર્યની મારફતે પણ

*આનું અસલ બંગાળી પુસ્તક કલકત્તામાં છપાયું છે અને કલકત્તા સમુદ્રથી થોડે અંતરે ગંગા નદીની શાખા હુગલી છે, તેના ઉપર વસેલું છે તેથી આ સ્થળે ગંગા નદીની ભરતી વિષે કહ્યું છે.

પાણીની વૃદ્ધિ થાયછે. પણ સૂર્ય, ચંદ્ર કરતાં એટલો બધો દૂર છે કે તેના આકર્ષણવડે પાણીની વૃદ્ધિ બહુજ થોડા પ્રમાણમાં થાયછે.

કેવી રીતે ભરતી આવેછે એ આગળ કહ્યુંછે; પણ કોઈ કોઈ દિવસ ભરતી ઘણા જોરમાં હોય છે તે શાથી તે હવે કહેવામાં આવશે.

જે વખતે ચંદ્ર અને સૂર્ય બન્ને મળીને એકજ જગાન પાણીનું આકર્ષણ કરેછે ત્યારે તે સ્થાનનું જળ બીજા કરતાં વધારે ખેંચાવાને લીધે ત્યાં ભરતીનું જોર ઘણું વધે છે. અમાવાસ્યાને દિવસે ચંદ્ર અને સૂર્ય એક દિશાના પાણીને ખેંચેછે તેથી તે દિવસે ભરતીનું જોર ઘણું થાયછે. પૂર્ણિમાને દિવસે ચંદ્ર અને સૂર્ય એક બીજાથી ઉલટી દિશામાં હોયછે. અને આગળ કહ્યુંછે કે ચંદ્ર જે દિશામાં હોય તે દિશામાં અને તેની સામેની બાજુએ પણ ભરતી આવેછે, તેજ પ્રમાણે સૂર્ય જે દિશાના પાણીને ખેંચે તે અને તેની સામેની દિશાનું પાણી પણ ઉછળે છે. આ સમયે પણ (પૂર્ણિમાએ) એ દિશાનું પાણી ફરીથી બન્નેના આકર્ષણથી અમાવાસ્યાની પેઠે ઘણું ઉછળે છે તેથી પૂર્ણિમાને દિવસે પણ ભરતીનું જોર ઘણું હોય છે. તે પછી જેમ જેમ ચંદ્ર સૂર્ય દૂર ખસતા જાય તેમ તેમ ભરતી ઓછી થતી જાય અને સાતમ આઠમે તો ભરતીનું કાંઈજ જોર હોતું નથી.

ભરતીથી પાણી બધી જગાએ સરખું દૂર જતું નથી. જે જળાશયનો વિસ્તાર ઓછો હોય ત્યાંનું પાણી ઘણું દૂર જાય અને જેનો વિસ્તાર ઘણો હોય તેનું પાણી ઓછું દૂર જાય. ઘણા વિસ્તારવાળા અને શાંત મહાસાગરના કોઇ કોઈ દ્વિપમાં ભરતીનું પાણી એક અથવા દોઢ હાથ દૂર જાયછે. પણ અમેરિકાની એમેઝોન નદીના મુખથી આશરે ૨૨૦

કોસ કરતાં પણ વધારે દૂર સુધી ભરતીનું પાણી જાયછે. આ ભરતી ઉતરતાં એટલો વખત લાગે છે કે એક વખતની ભરતીનું પાણી ઓછું થતા થતામાં તો બીજી ભરતી આવેછે. જે વખત ઓટ થાય એટલે નદીનું પાણી સમુદ્ર તરફ જાય તે વખત જો સમુદ્રમાં ભરતી હોય તો નદીના ઓટનું અને સમુદ્રની ભરતીનું પાણી એક બીજાને અથડાવાથી ઘણું ઉછળીને બહુ વેગથી નદીમાં પાછું પેસવા લાગે. એને જલવિપ્લવ કહેછે. એ સમયે જીવજન્તુ, હોડીઓ વગેરે જે તેના મુખમાં હોય તે સર્વ ડૂબીને નાશ પામે છે. કલકત્તા પાસેની ગંગા નદીમાં જે વખતે એવું થાયછે ત્યારે ત્યાં મોટાં મોટાં વહાણ સુદ્ધાં ડોલે છે અને કોઈ કોઈ વાર તો તેમનાં લંગર પણ ઉપડી જાયછે. એમેઝોન નદીનો જલવિપ્લવ એટલો ભયંકર હોયછે કે પાણી એક પર્વત જેટલે ઊંચે એટલે ૧૫૦ હાથ ઊંચું ઉછળીને ઘણા જોરમાં અને ઘણે વેગે વહેછે.



ઉદ્‌ભિજ તત્ત્વ.

વૃક્ષ, વેલા, તૃણ, છોડ વગેરે જે સર્વ જમીનમાંથી પેદા થઇને ધીરે ધીરે ઊંચાં ઉગે છે અને પાંદડાં, ફૂલ, ફળ વગેરે ઉત્પન્ન કરેછે તેમને ઉદ્‌ભિજ કહેછે. આ ઉદ્‌ભિજ ઘણુંકરીને પૃથ્વીનાં સર્વ સ્થાનોમાં છે. મોટાં મોટાં અરણ્યો સેંકડો કોસ સુધી ફેલાયલાં હોય છે. પ્રચંડ સૂર્ય–કિરણથી તપતી વેરાન ભૂમિમાં અને બરફથી ભરપૂર એવા ઘણાજ ઠંડા ધ્રુવ તરફના પ્રદેશોમાં પણ એનાં કોઈ કોઇ ચિન્હ જણાય છે. સર્વે પર્વતની ગુફાઓમાં અને સમુદ્રની અંદર પણ ઉદ્‌ભિજ છે. અને પૃથ્વીને ખોદી હોય તોપણ તેનાં ઘણાં પ્રમાણો પત્થરના આકારમાં જોવામાં આવે છે.

પૃથ્વી ઉપર જો ઉદ્‌ભિજ ના હોત તો એની કાંઇપણ શોભા રહેત નહિ, અને કોઇ પ્રાણી રહી સકત નહિ. સાધારણ તૃણનો વેષ ધરીને ઉદ્‌ભિજે પૃથ્વીને કેવી રીતે લીલા રંગના પાથરણાવડે શોભિત કરી છે! કોઈસ્થળે વિવિધ વૃક્ષોથી શોભતા નજરબાગ, કોઈ જગાએ લતામંડપથી ભરપૂર બગીચા, કોઇ સ્થાને ખેતીવાડીથી ભરેલાં ક્ષેત્રો, અને કોઈ ઠેકાણે સરોવરમાં પથરાયેલી જળવેલો—આ સર્વથી ભરેલી પૃથ્વી કેવી સુંદર જણાય છે!

દરેક જાતના ઉદ્‌ભિજને કોઈપણ તરહેની શોભા હોયછે. જોતાંજ આંખને ટાઢક વળે એવાં એનાં લીલા, પીળા, ધોળા વગેરે રંગનાં અને સુંદર તથા કોમળ પત્રો, પુષ્પો, લાંબાં લટકતાં ફળ, મધુર સુગંધ, અને શીતળ છાયા આ સર્વ કોનું ચિત્ત હરણ ના કરે ? !

ઉદ્‌ભિજ કેટલાં બધાં પ્રાણીઓનું વાસસ્થાન, આહાર અને ઔષધ છે, તેની સંખ્યા નથી. મનુષ્ય જાતિપર એ

બહુજ ઉપકાર કરેછે. આપણો ખોરાક, વસ્ત્ર, ઘર, રાચ રચીલાં, વિવિધ શિલ્પયંત્ર, અને બીજી ઘણી આવશ્યક વસ્તુઓ ઉદ્ભિજમાંથી ઉત્પન્ન થાયછે. એ ના હોત તો આપણે સુખ ભોગવી સકત નહિ અને જીવી સકત પણ નહિ.

ઉદ્ભિજની રચના અને કાર્યપદ્ધતિનું નીરીક્ષણ કર્યાથી મનની ઉન્નતિ થાયછે, અને સૃષ્ટિકર્ત્તા તરફ પ્રીતિ, ભક્તિ નેઅ કૃતજ્ઞતા ઉત્પન્ન થાયછે.

પ્રાણીના અને ઉદ્ભિજના શારીરિક કાર્ય વિષયમાં આપણે ધારીએ છીએ તેટલો ફરક નથી. પ્રાણી માત્ર જેમ આહાર સારૂ પગવડે અહિં તહિં ફરેછે તેમ ઉદ્ભિજ પદાર્થો પણ મૂળવડે પોતાનું પોષણ કરેછે. એનાં મૂળ, જે દિશામાં વધારે પુષ્ટિકારક રસકસ મળેછે તે દિશામાં વધતાં જાયછે, ને જે તરફ એવા પદાર્થ ના હોય તે તરફ વધતાં નથી. પ્રાણી જેમ પોત પોતાને ગમતો ખોરાક પસંદ કરી લે છે તે પ્રમાણે વૃક્ષ પણ જમીનમાંથી પોતાને પસંદ પડતો—જેને મીઠો ગમે તે મીઠો અને કડવો ગમે તે કડવો—પદાર્થ લઇ લેછે. પ્રાણીને ખાવાનું તૈયાર કરવાની જગા હોય છે તેમ વૃક્ષનો ખોરાક મૂળીઆંમાં તૈયાર થાય છે. પ્રાણીઓના શરીરમાં લોહી અને તેને ફરવાની નસો હોય છે તેમ વૃક્ષાદિમાં પણ રસ અને નસો છે. પ્રાણીનું લોહી અને ઉદ્ભિજનો રસ એ બન્નેના મૂળ પદાર્થ એક જ છે. પાંદડાંમાંથી, શ્વાસયંત્રની પેઠે વૃક્ષાદિ શ્વાસોશ્વાસ ચલાવે છે. પ્રાણી અને ઉદ્ભિજની ઉત્પત્તિનો નિયમ પણ સરખો છે. ઉદ્ભિજોમાં પણ નર માદાનો ભેદ હોય છે અને માદા જાતિનાં પુષ્પોમાં સંતાનના રક્ષણ સારૂ ગર્ભસ્થાન પણ હોય છે. પ્રાણીને હાડ ચામડી છે તેવી રચના ઉદ્ભિજ

માં પણ જોવામાં આવે છે. વાદળી જેવાં જંતુ અને કેટલાંક ઉદ્‌ભિજની રચના અને કાર્યપદ્ધતિ જોઇને તેમાં તફાવત બતાવવો ઘણો મુશ્કેલ પડે.

વૃક્ષ–શરીર.

વૃક્ષ–શરીરમાં મૂળ, છાલ, લાકડું, મજ્જા, રસ, પાંદડાં, ફૂલ, ફળ, અને બીજ એ મુખ્ય અંશ છે. પહેલાં આ વિષે વિવેચન કરીએ. તે પછી કિયાં કિયાં વૃક્ષમાં કિયાં કિયાં વિશેષ અંગ છે તે બતાવીશું.

૧. મૂળ.—ઉદ્‌ભિજનાં મૂળ દેખાતાં સારાં હોતાં નથી તેથી તે ઘણું કરીને જમીનમાંજ લપાઈ રહેછે. પણ ઘણીએ કુરૂપ વસ્તુઓમાં મોટા ગુણ હોય છે તેમ આ મૂળિયાંમાં પણ છે. વૃક્ષનો સર્વ આધાર એના ઉપર છે. એ ઉદ્‌ભિદ્‌ને એક જગાએ અચળ બાંધી રાખે છે. એમાં નળ છે તે વડે તે જમીનમાંથી રસ ચૂસીને વૃક્ષના સર્વ અંગમાં તેનો પ્રચાર કરેછે; નહિ તો તે સર્વ અંગ જીવી અથવા વધી સકે નહિ. મૂળિયાંના પણ ઘણા ભેદ છે; કેટલાંક સીધાં જમીનમાંજ ઉતરી પડે છે; કેટલાંક સ્થૂળ અને સૂક્ષ્મ થઇને ચોતરફ વિસ્તાર પામે છે, અને કેટલાંક ધીરે ધીરે મોટાં જાડાં થયે જાયછે. જે વૃક્ષને જેવાં જોઈએ તેવાંજ મૂળિયાં સર્વજ્ઞ ઈશ્વરે તેને આપ્યાં છે. વૃક્ષની ઉપર જેમ શાખા પ્રશાખા (ડાળાં પાંખડાં) હોય છે તેમ મૂળિયાંને પણ હોય છે, તેથી મૂળિયાં જુદાં જુદાં સ્થાનમાં ફેલાઇ જાયછે, તેમાં કાંઇ આશ્ચર્ય નથી. એકાદ મૂળિયું જમીનમાં ચાલ્યું જતું હોય ત્યાં તેના માર્ગમાં સામે પત્થર આવે તો તે ત્યાંથી એકદમ અટકી ના પડતાં વાંકું થઇને જે તરફ સરળ રસ્તો હોય તે તરફ જાયછે. વળી

તે નીરસ જમીનથી દૂર રહીને રસમય જમીનમાં જાયછે, અને કોઇ કુવાની પત્થરવાળી તળેટીમાં આવી જાય તો ત્યાં એક તરફથી ઊંચે થઇને કે બીજી તરફથી નીચે થઇને પણ પોચી ભેજવાળી માટી તરફ આવે છે. સર્વે મૂળમાંથી આશ્ચર્યકારક ઔષધો બને છે અને ઘણું કરીને ઘરડાંથી છોકરાં સુધી આ દેશમાં સર્વેને તેમાંનુ થોડું થોડું પણ ખબર હોય છે.

૨. વૃક્ષની ત્વચા અથવા છાલ.—વૃક્ષની છાલ ઉપર વળી બીજું સૂક્ષ્મ પડ હોય છે, તે કોમળ પુષ્પથી કર્કશ કાંટા સુદ્ધાં વૃક્ષના સર્વે ભાગને ઢાંકી રાખે છે; તેથી જુદે જુદે સ્થાને એની જુદી જુદી રચના હોય છે. આ બાહારની ત્વચાને ઘણાં છિદ્ર હોય છે તેમાંથી વૃક્ષમાં વાયુ પ્રવેશ કરેછે. અંદરની છાલ પીળી હોય છે, અને તે વૃક્ષના માંસ જેવી છે. કોઈને એક પડ અને કોઇને બે પડ હોય છે. કેટલાંક જંગલી લોક ઝાડની છાલ વડે પોતાનાં શરીર ઢાંકેછે. આપણા પૂર્વ સમયના ઋષિ મુનિઓનાં વલ્કલ વસ્ત્ર વૃક્ષની છાલનાંજ થતાં. કોઇ કોઇ વૃક્ષની છાલનો ચામડાની પેઠે ઉપયોગ થાયછે. વળી કવુઇનાઇન વગેરે કેટલાંક મોટાં ઔષધ પણ વૃક્ષની છાલમાંથી થાયછે.

૩. કાષ્ઠ.—કાષ્ઠ એ વૃક્ષનાં અસ્થિ બરોબર છે. તેના બે વિભાગ થઇ સકે; **પ્ર**કૃત કાષ્ઠ અને **ભા**વી કાષ્ઠ. જે કોમળ નવા અંકુરો છોડ વગેરેમાં ફૂટે છે તે ભાવીકાષ્ઠ કહેવાય અને એજ ભાવીકાષ્ઠ કઠણ થઇને અને વધીને પછી પ્રકૃત કાષ્ઠ બને છે. લાકડાનો એકાદ કડકો લઇ તેને કાપીએ તો તેમાંથી ગોળાકાર રેખાઓ ધીરે ધીરે દેખાય છે. એથી કાષ્ઠની ઘણી શોભા જણાય છે. પણ એનું બીજું એક મોટું પ્રયોજન છે, તે એ કે એ વડે ઝાડની ઉમ્મર ગણી સકાય છે. ઘણાંક વૃક્ષને એકેક વર્ષે એકેક કાષ્ઠપડ વધે છે તેથી જેટલાં

ગોળાકાર પડ હોય તેટલાં વર્ષનું તે ઝાડછે એમ ગણાય. પણ વળી કેટલાંક વૃક્ષને એક એક પડ ચઢવાને એક વર્ષથી વધારે અથવા ઓછો સમય લાગે છે માટે તેમની ઉમ્મરની ગણના તે પ્રમાણે થાય. વૃક્ષનાં લાકડાં મનુષ્ય જાતિના રાંધવાના, ઘર બાંધવાના, વિવિધ યંત્ર કરવાના, ઘરનો સરસામાન બનાવવાના અને બીજાં ઘણાં કામમાં આવેછે.

૪. મજ્જા.—ઘણાંક વૃક્ષમાં મજ્જા જોવામાં આવેછે. સાબુચોખા જે ખાવામાં આવેછે તે એક જાતના વૃક્ષની મજ્જામાંથી પેદા થાયછે. મજ્જાથી વૃક્ષને કેટલા ફાયદા થાયછે તે હજીસુધી સંપૂર્ણરીતે કોઈના જાણ્યામાં આવ્યું નથી.

૫. રસ.—આપણા શરીરમાં લોહી છે તેની જગાએ વૃક્ષમાં રસ છે. પ્રાણીના શરીરમાંના લોહીમાં જે જે પદાર્થો છે તે સર્વ ઘણુંકરીને એ રસમાં પણ જોવામાં આવેછે. કોઈ વૃક્ષનો રસ મીઠો, કોઈનો કડવો, અને કોઈનો ખાટો અથવા તૂરો હોયછે. એકજ વૃક્ષમાં જુદે જુદે ઠેકાણે જુદા જુદા સ્વાદનો રસ પણ હોયછે. રસ કેવી રીતે ઉત્પન્ન થઇને પરિપક્વ થાયછે અને તે વૃક્ષની બધી જગામાં ફરીને તેને કેટલો ફાયદો કરેછે એ વગેરે હકીકતનું વિવેચન રસસંચારણના કાર્ય વિષેના પ્રકરણમાં કરીશું. જ્યાંસુધી વૃક્ષમાં રસ રહે ત્યાંસુધી તેની હયાતી રહે. રસ નાં હોય તો તે સૂકાઇને મરી જાયછે. વૃક્ષનાં ફળ, ફૂલ અને છાલમાંથી મધ, ગોળ, ખાંડ વગેરે ઘણી જાતના મીઠા પદાર્થો ઉત્પન્ન થાયછે. **ગોપાદપ** નામના વૃક્ષના રસમાંથી તો દૂધ પણ મળેછે.

૬. પાંદડા.—આપણા શરીરમાં હાડપિંજર અને તેના ઉપર માંસ અને ચામડી છે તેવી રચના વૃક્ષના દરેક પાંદડામાં જોવામાં આવેછે. પાંદડાં છે તે શાખાનું એક રૂપાંતર છે. આપણી કરોડ અને તેની બે બાજુએ હાડકાં છે તેમ

પાંદડાની મધ્યમાં એક સખ્ત નાડી હોયછે અને તેની બન્ને તરફ ઝીણા ઝીણા તાંતણા જેવું પિંજર જાળની માફક જણાયછે. જ્યારે પાંદડું પાકટ થાય અથવા પડી જાય ત્યારે એ સર્વ બરોબર જણાયછે. એ પાંદડાની મધ્યમાંનાં છિદ્રો એક જાતની કોમળ છાલથી પુરાયેલાં છે અને આખું પાદડું એક ઉપત્વચાથી ઢંકાયલું હોયછે. પાંદડાનો ઉપરનો અને નીચેનો ભાગ એકબીજાથી ઘણા જુદા હોયછે અને તે કોઈ કોઈવાર જુદા પાડી પણ સકાયછે. ઉદ્‌ભિજજાતિમાં એટલીબધી જાતનાં અને આકારનાં પાંદડાં છે કે તેમની સંખ્યા કહી સકાય નહિ. ગોળ, ત્રિકોણ, પાંચખુણીયાં, આંખ કાન અને જીભના આકારનાં, તરવાર જેવાં લાંબાં અને હાથેળી જેવાં પોહોળાં, તથા હાથના પંજા જેવાં વગેરે અનેક તરેહના આકારનાં પાંદડાં જોવામાં આવેછે. કેટલાંક પાંદડાંની કોર ઢાળ પડતી, કેટલાંકની સોયવડે સીવી રાખી હોય તેવી અને કેટલાંકની બે ત્રણ વિભાગવાળી હોયછે. આંબલી વગેરે કેટલાંક ઝાડને એક દાંડીને વળગેલાં ઘણા પાંદડાં હોય છે તે દરેક નોખ નોખા પાંદડા જેવાં જણાય છે; અને તેમની મધ્યમાં આવેલી દાંડી એ સર્વને ધારણ કરી રહેછે. વેલામાંથી જે એક લાંબી દોરી બહાર નીકળે છે તે પણ પાંદડાંનીજ એક જાતની રચના છે. પાંદડાંનાં ઉપરના ભાગમાં એક પ્રકારની રૂવાંટી જેવું હોય છે તેથી તે સુવાળાં લાગે છે. જેમ પાંદડાંના જુદા જુદા આકાર છે તેમ તેમનાં કદ પણ જુદાં જુદાં છે. લીલનાં પાંદડાં એટલાં ઝીણાં છે કે સૂક્ષ્મદર્શકયંત્ર વિના સ્પષ્ટ જણાય નહિ. લંકા (સિંહલદ્વીપ) માં એક જાતનું તાલવૃક્ષ છે તેનો ઘેરાવો ૨૦—૨૫ હાથ છે અને તેની છાયામાં ૨૦—૨૫ માણસ રહી સકે.

જુદાં જુદાં વૃક્ષનાં પાંદડાં જુદે જુદે વખતે ખરેછે. કે-

ટલાંકનાં શિયાળામાં, કોઈનાં ગ્રીષ્મ અથવા શરદ્ઋતુમાં અને કેટલાંકનાં તો ઘણે વર્ષે ખરે છે. આપણા દેશમાં શિયાળાની આખરે (પાનખર ઋતુમાં) પાંદડાં ખરી જાય છે અને ફરીથી વસંતઋતુમાં નવાં પાંદડાં આવીને વૃક્ષની શોભા વધારી દેછે અને છાયાદાન કરેછે. એટલુંજ નથી, પણ તેવડે રસ પરિપકવ થાયછે અને શ્વાસોશ્વાસની ક્રિયા ચાલવાથી એ વૃક્ષ જીવી શકેછે. અને તેજ કાર્યને સારૂ જેમ આપણા શરીર ઉપર રૂવાંટી છે તેમ પાંદડાં ઉપર અસંખ્ય છિદ્ર હોયછે તે સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રવડે જોયાથી ઘણું આશ્ચર્ય લાગેછે.

૭. પુષ્પ.—પુષ્પ એ વૃક્ષનો ખરો અલંકાર છે. એ પોતાના રૂપ તથા સુવાસવડે આખા જગત્નું મન હરણ કરેછે તે કોને ખબર નથી ? પુષ્પને અંગ પ્રત્યંગ ઘણાં છે. પ્રથમ તો પીળા રંગની દાંડીની સાથે એક આસન (બેસણી) હોયછે અને તેમાંથી એજ રંગના ત્રણ ચાર ફાંટા નીકળેલા હોયછે. તેનું દળ અથવા ઉપરનું પડ જે અંદરના બધા ભાગને ઘેરી રહેલું છે એનો રંગ સફેદ, પીળો, લીલો, લાલ વગેરે હોય છે અને તેથીજ પુષ્પની શોભા અને સુગંધ રહેછે. એવાં પડની સંખ્યા ૫, ૭, ૯, ૧૧, ૧૫ એમ હોય છે અને એક બે અથવા વધારે હાર હોય છે. પછી અંદરનાં સૂત્ર છે તેને કેસર કહેછે. તેમાં મધ્યે જે સર્વ કરતાં મોટું સૂત્ર હોય છે તેને ગર્ભકેસર કહેછે. બીજાંનું નામ પરાગકેસર છે. કેસર ના હોય તો ફળ થઈ સકે નહિ. પરાગકેસરની ઉપર એક પ્રકારની રજ થાયછે તે ગર્ભકેસરમાં પેસીને નીચે બીજકોષમાં જઇ સકે તેને સારૂ એક નળ હોય છે. એ રજમાં પુષ્પનો મધુરસ (મધ) પણ હોય છે.

કેટલાંક પુષ્પ પોતાની મેળે ઉત્પન્ન થાયછે અને કેટલાંક બગીચા વગેરેમાં વાવીને પેદા કરાય છે. એમની રચના પાં-

દડાંની માફક અનેક તરેહની અને વિચિત્ર છે. કમળ, ચંપો, ગુલાબ, અપરાજિતા, અશોક, ધંતુરો, બોરસલી એવાં ઘણાં નામ યાદ આવી સકે. કેટલાંક ઘરેણાં પણ ફૂલના ઘાટનાં થાયછે. વૃક્ષનાં પાંદડાંની પેઠે પુષ્પનાં પડને પણ છિદ્ર છે તે વડે તેના શ્વાસોશ્વાસનું કાર્ય ચાલે છે અને આકારની વૃદ્ધિ થાયછે.

૮. ફળ.—ફળોત્પત્તિ કરવી એજ વૃક્ષનું મુખ્ય કામ છે. એફળમાંથી પાછાં નવાં વૃક્ષ પેદા થાયછે. પુષ્પ કેટલાક વખત સુધી ખીલેલું રહીને સૂકાઇ જાયછે ત્યારે અંદરના ગર્ભકેસરની નીચેના ભાગમાં જે બીજકોષ છે તે મોટું થઈને ફળ બની પાકે છે. ફળમાં જે સાર પદાર્થ છે તે બીજ. તેના રક્ષણ તથા પુષ્ટિ સારૂ જગત્કર્તાએ જે કૈાશલ વાપર્યું છે તે જોઇને મોહિત થવાય છે. ફળના ઉપરના ભાગમાં છાલ છે તે ઘણી કઠણ અને દૃઢ હોય છે. તેની મધ્યે એક ભાગ છે તેમાં બીજ રહેછે. જે ફળની છાલ પાતળી હોય તેમાં ગલ વધારે હોય છે. ફળ કેવાં કેવડાં અને કેટલી જાતનાં થાયછે તેની ગણતરી નથી. નારીયળ, તાડ, ખજુર, કેરી, જાંબુ, આંબલી, જામફળ, અનંનાસ, દાડિમ, ફણસ, દુધી, એ સર્વ જુદાં જુદાં ફળ છે. આ દરેકની જુદી જુદી પરીક્ષા કરીએ તો ઈશ્વરની ઘણી ચતુરાઈ માલૂમ પડે. એણે કેટલી પ્રકારનાં ઢાંકણથી વૃક્ષનાં બીજનું રક્ષણ કરવાનો યત્ન કર્યો છે! મોટા વૃક્ષને મોટુંજ ફળ થાય એવો કાંઈ નિશ્ચિત નિયમ નથી. વિશાળ વડનું ફળ કેવડું નાનું અને નરમ હોય છે તે સર્વ કોઈ જાણે છે. અને દુધીના તથા કહોળાના વેલામાંથી કેવડું મોટું ફળ નીકળે છે તે પણ જગ જાહેર છે. ફળ ફાટે છે એટલે તેમાંથી બીજ ખરી પડે છે. અને કેટલાંક ફળને એમ નથી પણ થતું. આ કારણને લીધે ફળના બે ભાગ હોય છે. કેટલાંક

ફળ બે તરફ ફાટવાને બનાવેલાં હોય છે અને તેમના વચમાં સાંધો હોય છે પણ બીજથી તે જોડાયેલો રહેછે.

૯. બીજ.—વૃક્ષમાંથી નીકળવાનાં અંકુર બીજમાં રહેછે, તેજ વૃક્ષનું મૂળ. એના રક્ષણ માટે ફળની છાલ અને ગલજ છે એમ નથી, પણ બીજને પોતાને પણ ઘણું કઠણ ઢાંકણ હોયછે. તે ઢાંકણ કોઈવાર બે પડનું ને કોઈવાર ત્રણ પડનું પણ હોયછે, તેમાં બહારની છાલ બધી નસોમાં વ્યાપેલી સખ્ત અને સુંવાળી હોય છે. કપાસ વગેરેનાં બીજ છુછાંવાળાં હોય છે. છાલની એક તરફ ગોળાકાર સાદો ડાઘ હોય છે તે જગોમાંથી કોઈ કોઈવાર એક રેસો ફળ સાથે જોડાયલો નીકળે છે. જે સ્થળેથી અંકુરનું મૂળ બાહાર નીકળે છે ત્યાંથી અને બીજના ધોળા ચિન્હથી ઉલટી બાજુએથી બન્ને તરફની છાલ ભેદાઈને એક છિદ્ર પડે છે. લીંબુ વગેરેનાં બીજની બન્ને છાલ જે ઠેકાણે ભેગી થાયછે ત્યાં નીશાની હોય છે અને ત્યાંથી એક બીજી સુધી એક નસ હોય છે. અંકુર એ ઘણો કોમળ પદાર્થ છે અને તેનો એક સ્વતંત્ર આકાર છે; તેની ચારે તરફ માંસ જેવા પુષ્ટિકારક પદાર્થ વીંટાઇને તેનું પોષણ કરેછે. અંકુર વધે એટલે એક તરફ મૂળ અને બીજી તરફ શાખા પ્રશાખાનો વિસ્તાર થાયછે.

ઉદ્‌ભિજની કાર્યપદ્ધતિ.

વૃક્ષશરીર, તેનાં મૂળિયાં, છાલ, પાંદડાં, પુષ્પ, ફળ ઈત્યાદિ વિષે વર્ણન કરી ગયા. હવે ઉદ્‌ભિજમાં શુંશું કાર્ય થાયછે અને તે કેવી રીતે થાયછે તેના વિષે કહેવાનું બાકી છે. વૃક્ષાદિનાં શરીરની રચનાની હકીકત ઘણાને નીરસ લાગી હશે પણ તેમની શારીરિકકાર્યપદ્ધતિ જાણ્યાથી ઘણો આનંદ થશે.

૧ રસસંચારણ–એટલે રસનું ફરવું. મૂળિયાંવડે વૃક્ષ જમીનમાંથી પોતાના પોષણ સારૂ કેટલાક પદાર્થો ચૂસીલેછે તે પરિપક્વ થઈને રસ બનેછે. એ રસ વૃક્ષના સર્વ ભાગમાં ફરી સકે માટે મૂળિયાંના આગલા ભાગમાંથી રસની નળી નીકળે છે તે બરોબર પ્રાણીનાં શરીરમાંની લોહીની નળિયો જેવી હોય છે. તે નળી થડના લાકડાની વચ્ચે થઇને ચારે તરફ ગોળાકારરૂપે ડાળાં પાંખડાં અને સર્વ પાંદડાં પર્યન્ત સૂક્ષ્મ સૂક્ષ્મ પસરેલી હોય છે. જેમ પ્રાણીના શરીરનું સર્વ લોહી હૃદયમાં એકઠું થઈ નિશ્વાસવાયુ સાથે મળીને ઘણાજ ચાતુર્યથી શુદ્ધ થાયછે, તેમ વૃક્ષનો સર્વ રસ પાંદડાંમાં આવીને ત્યાં વાયુના સંયોગથી શુદ્ધ થાયછે. પ્રાણીના શરીરનું લોહી શુદ્ધ થઈને કેટલીક નસોની મારફતે આખા શરીરમાં પસરી હાડકાં, માંસ, મજ્જા વગેરે સર્વને પુષ્ટિ આપે છે તેમ વૃક્ષનો શુદ્ધ રસ પણ નસોમાં થઈને પાંદડાંની દાંડીમાંથી છાલની અંદર આવે છે અને આખા વૃક્ષનું પોષણ કરે છે. છાલમાં જુદીજુદી જાતના ચમત્કારિક રસ ભેગા થાય છે. આવા કારણને લીધેજ એક વૃક્ષના વલ્કલમાં ચામડાનો ગુણ; પેરૂ ઝાડની છાલમાં તાવને હઠાવનાર ક્વુઈનાઈન, તજની છાલમાં સુગંધ તથા સુસ્વાદ, અને ચંદનનાં લાકડાંમાં મધુર સુવાસ પેદા થાય છે. એ રસથી નવી છાલ પૂર્ણ રીતે વધીને રસ નીકળેછે અને બીજા વર્ષ સારૂ છાલ તૈયાર કરે છે. રસનો કેટલોક ભાગ ફૂલ તથા ફળમાં જાયછે, પણ પાંદડાંની મારફત જેમ આખા વૃક્ષને પોષણ મળે છે તેમ એમની મારફતે નથી થતું. પાંદડાંની પેઠે પુષ્પનો પણ કોઇ કોઇ અંશ પ્રકાશ તથા વાયુ ચૂસી લેછે, પણ તેનો લાભ એ પુષ્પ તથા ફળનેજ મળે છે. એવી રીતે કે તેમાંથી જેટલો રસ નીકળે છે તેટલો તેમનાજ સારા સારૂ નીકળેછે. જ્યારે સર્વ આવશ્યક કાર્ય પૂરાં

થાયછે ત્યારે વૃક્ષની નળિયોથી ફળની નળિયો જુદી થાયછે અને ધીરેધીરે પાકેલું ફળ વૃક્ષ ઉપરથી નીચે પડે છે.

રસસંચારણના વિષયનું એક રૂપ આપણે જાણ્યું. પણ ભિન્ન ભિન્ન જાતિનાં વૃક્ષમાં જુદી જુદી તરેહના રસ કેવી રીતે ફરે છે અને એકજ ભૂમિમાંથી ખજુર, શેલડી વગેરે સારૂ મીઠો રસ અને લીંબડો અને ઝેરી વેલાઓ એમને સારૂ કડવો અને ઝેરી રસ કેવી રીતે ઉત્પન્ન થાયછે તે જાણવા જઈએ તો અપાર વિસ્મય પામીએ અને અનંત કૌશલ્યવાન્ સૃષ્ટિકર્તાની અચિંત્યશક્તિ વિના બીજું કાંઈ સમજાય નહિ. માણુસ ગમે તેટલી વિદ્યાઓ ભણીને પંડિત થાય તોપણ એકાદ નાહાના પાંદડાની રચના જોઈને ચૂપ અને સ્તબ્ધ થઈ જાય!



પદાર્થવિદ્યા.

વિજ્ઞાન વિષે સંવાદ.

(મા, સુશીલા, અને સત્યપ્રિય.)

પ્રથમદિવસ.

(ઉપક્રમણિકા.)

સુશીલા—મા હું મહેલમાં બહુ વાર સુધી રહી; ત્યાં ઘર અને વાડીમાં પુષ્કળ સામાન ગોઠવેલો છે; જે વખતે જે વસ્તુ જોઈએ તે વખતે તે વસ્તુ મળે છે. કાંઈ નહિ એમ નહિ. પણ મા, આજ આ બાગમાં આવ્યાથી જે સુખ મળે છે તેવું મને કદિ પણ મળ્યું નથી. અહિં ચારે તરફ કેવું શાંત છે. આપણા મ્હો આગળ આ નદીનું પાણી ખળ ખળ કરતું વહે-છે, મંદ મંદ પવનની લેહેરોથી શરીર ઠંડુ થાયછે, અને ઘણી જાતનાં ફૂલ ખીલી નીકળ્યાથી બધે સુવાસ પસરી રહી છે. આ સાંજના વખતે પશ્ચિમ દિશા કેવી સોનેરી રંગથી ચળકે-છે! જાણે આજ સ્વર્ગ–ભૂમિ હોય એમ લાગે છે! આહા! આ આથમતો સૂર્ય કેવો મોટો જણાય છે! એનો રંગ તો જાણે જાસુસના ફૂલ જેવો છે.

સત્યપ્રિય—મા, અને વળી પૂર્વ તરફ ધારી ધારીને જો; પૂર્ણમાનો ચંદ્ર કેવો હસતો હસતો ઉગે છે. આવો મનોહર દે-ખાવ મેં કદિ જોયો નથી તેથી જો જો કરૂંછું તોએ જોયાનો જંપ વળતો નથી. એનાં કિરણથી સર્વ જગત્ આનંદમય દેખાયછે.

સુશીલા—મા અમને તો અહિંથી જવું ગમતું નથી; આવો આપણે અહિંજ બેસીએ.

મા—સૃષ્ટિની શોભા જે જોતું નથી તેની આંખ્યો નિષ્ફળ છે. આની બરાબર બીજી કાંઈ શોભા છે ? મેં ઘણી જગા જોઈ છે પણ આવો નિર્મળ પવન કોઈપણ ઠેકાણે દીઠો નથી તેમ આવું વિસ્તારવાળું અને સુંદર આકાશ પણ દીઠું નથી. ફક્ત માણસના હાથની રચેલી ચિત્ર વિચિત્ર વસ્તુઓથી કેટલું સુખ મળી સકે ? આ જગાએ તો જગદીશ્વર પોતે પ્રકૃતિને ખેલાવે છે. જે દિશાએ જોઈએ ત્યાં એનીજ અદ્‌ભુત રચના દેખાય છે. આટલાજ સારૂ પહેલાંના ઘણા જ્ઞાની ઋષિ લોકો શહેર છોડીને આવા એકાંત સ્થળમાં વાસ કરતા, અને સૃષ્ટિનાં આશ્ચર્યકારક કાર્ય જોતા જોતા સૃષ્ટિકર્તાના સહવાસમાંજ વખત કાઢતા. એના કરતાં વધારે સુખ જગત્‌માં કાંઈ નથી.

સત્ય૦—મા, ઘેર બેઠે આપણે સૃષ્ટિનાં કાર્ય જોઇ સકીએ નહિ?

મા—સૃષ્ટિનાં અસંખ્ય કૃત્યોથી જગદીશ્વરનું અનંત કૌશલ અને અપાર મહિમા જણાય છે. આપણે આંખવડે તો તેમાંનું ઘણું થોડું જોઈ સકીએ છીએ, પણ વિજ્ઞાનશાસ્ત્ર શીખ્યાથી જ્ઞાનચક્ષુ વડે સર્વ જગત્ જોઈ શકાય અને ઘેર બેઠે અપાર આનંદ ભોગવી સકીએ.

સુશીલા—વિજ્ઞાન શાસ્ત્ર તે શું મા ? તે અમે શીખી સકીયે ?

સત્ય૦—પાઠશાળાના પંડિતે તે દિવસે એ શાસ્ત્રનું નામ દીધું હતું અને એવું કહ્યું હતું કે, રાત્રિદિવસ ગ્રહણ, ભરતીઓટ, વરસાદ, અને વજ્રપાત (વીજળીનું પડવું) એ બધું શી રીતે થાય છે તે સર્વ એ શાસ્ત્ર શીખ્યાથી સમજાય.

મા—જો સુશીલા, સત્યપ્રિય તારાથી નાનો ભાઈ છે તો-

પણ તારા કરતાં વધારે જાણે છે. સમજવાની ઈચ્છા હોય અને સમજાવનાર માણસ હોશિયાર હોય તો કાંઈએ ભારે નથી. વિજ્ઞાનશાસ્ત્રથી ત્રણ વિષય સમજાય. ૧–જગતમાં જે પ્રકારના પદાર્થો છે તે; ૨–તે સર્વ પદાર્થ જે જે કાર્ય કરે છે તે; અને ૩–ઈશ્વરના જે અખંડ નિયમથી એ સર્વે કાર્ય થાય છે તે નિયમ. આટલું જાણ્યું એટલે પછી બધું આવડે.

સુશીલા—શાસ્ત્ર શીખ્યાથી એટલું જ્ઞાન મળે તો તું મને તે શીખવ્ય મા. મને અજ્ઞાન જાણીને તુચ્છકાર ના કરીશ. તું કહે છે કે ઈચ્છા હોય તો બધું થાય, ત્યારે મને એ જ્ઞાન• આપ્ય. મારે બીજું કાંઇ નથી જોઈતું.

સત્ય૦—મા, તું અમને કેમ શીખવતી નથી ? અમારો મોટો શિક્ષક કહેતો હતો કે 'વિદ્યાલયમાં કાંઈ બધું શીખાતું નથી; અંગ્રેજોનાં છોકરાં ઘરમાં માબાપ પાસેથી ઘણો ઉપદેશ લે છે અને જ્ઞાન મેળવે છે.

મા—છોકરાંઓ, તમને જ્ઞાન મેળવવાની આટલી બધી ખુશી છે તે જોઈ મને ઘણો સંતોષ થાય છે. આજ તો સાંજ પડી ગઇ માટે ચાલો રસ્તામાં ફરીને મુકામે જઈએ. કાલથી હું તમને શીખવવા માંડીશ. આજ અહિં જે સર્વ રમણીય શોભા તમે દીઠી તે મનમાં યાદ રાખજો અને ખરા અંતઃકરણથી સૃષ્ટિકર્તાને નમસ્કાર કરો.

બીજો દિવસ.

પરમાણુ.

મા—સુશીલા, કાલે મેં જે વાત કહી હતા તે તને યાદ છે?

સુશીલા—હા, મા. તેં એમ કહ્યું હતું કે વિજ્ઞાનશાસ્ત્ર જાણવાને સારૂ ત્રણ વિષય શીખવા જોઈએ:—(૧)–જગત-

માં જેટલી જાતના પદાર્થ છે તે, (૨)–તે સર્વ પદાર્થ શું શું કાર્ય કરે છે તે, અને (૩)–તે કાર્ય ઈશ્વરના જે અખંડ નિયમથી થાય છે તે નિયમ.

મા—સત્યપ્રિય, તું એકાદ દાખલો આપી એ સમજાવી શકીશ?

સત્ય૦—જેમકે સૂર્ય એક પદાર્થ છે, તેનું કાર્ય તેજ અને તાપ આપવાનું છે, અને નિત્ય નિયમ વખતે ઊગીને એ કાર્ય તે કરે છે, એ ઇશ્વરનો અખંડ નિયમ. અથવા, બીજ એક પદાર્થ, તેમાંથી વૃક્ષ થાય, અને વૃક્ષ ઊગાડવાને માટે બીજને માટીમાં વાવીને પાણી પાવું જોઈએ એ એક નિયમ.

મા—તું સમજે છે તો ખરો, પણ એટલું જાણવું જોઈએ કે પદાર્થ ઘણી જાતના છે, માટે તેમનાં કાર્યની પણ સંખ્યા નથી, અને એક એક કાર્યને સારૂ અનેક નિયમ છે. વિજ્ઞાનશાસ્ત્ર જેમ જેમ શીખશો તેમ તેમ એ બધું તમને સમજાશે. આજ આપણે **'પદાર્થ'** વિષે વિવેચન કરીશું. સુશીલા, કહે જોઈએ પદાર્થ કોને કહેવાય?

સુશીલા—આપણે આસપાસ જે બધી વસ્તુઓ દેખીએછીએ તે પદાર્થ કહેવાય; જેમકે ઘડિયાળ, કલમ, છરી વગેરે.

સત્ય૦—આંખવડે જે દેખી સકીએ તે શિવાય શું બીજા પદાર્થ નથી? પવન પણ એક પદાર્થ છે, પરંતુ તેને આપણે દેખી શકતાં નથી. હું કહુંછું કે આંખ, કાન, નાક, જીભ અને ચામડી, એ પાંચ ઈન્દ્રિયો વડે જે જણાય તે સર્વ **પદાર્થ**. આંખ વડે આપણે ઘણી વસ્તુઓ જોઈ સકીએ; કાનવડે શબ્દ સાંભળીએ; નાકવડે ગંધ સમજીએ; જીભવડે સ્વાદ જાણીએ; અને પવન કે તાપનો અનુભવ ચામડી વડે કરી સકીએ.

મા—તું ઠીક કહે છે સત્યપ્રિય. પણ એક પ્રકારનો પદાર્થ એવો છે કે તે તું કોઇપણ ઈન્દ્રિયવડે જાણી શકે તેમ નથી.

સત્ય૦—શું મા, એ પદાર્થ મારાથી ના જાણી સકાય ?

મા—તું શી રીતે જાણી સકે ભાઇ ?

સત્ય૦—કેમ ! મારે મન છે તે વડે જાણીશ.

મા—તે મનને તું આંખવડે જોઈ સકે છે, કે કાનથી સાંભળી સકે છે?

સત્ય૦—મા, વારૂ ત્યારે તું કહે જોઈએ કે એ મનને જોઇ અથવા સાંભળી સકતા નથી, તેમ બીજી કોઇ ઈન્દ્રિયથી તે જણાતું નથી, ત્યારે તે શી રીતે જણાય ?

મા—ભાઈ, તુંજ વિચારી જો. એ મન ફ્કત મનથી જ જણાય. એ પણ એક પદાર્થ છે. વળી જે ઇશ્વરે આપણને મન આપેલું છે, તે ઈશ્વર પણ અદૃશ્ય છે અને તે કોઈ ઈન્દ્રિયથી સમજી સકાતો નથી. ફ્કુત મનથી જ તે સમજાય.

સુશીલા—મા, તેં ઘણી વાતો કહી તે ઉપરથી હું એમ સમજ્યુંછું કે પદાર્થ બે પ્રકારના છે; કેટલાક શરીરની ઈંદ્રિયોથી સમજાય તેવા અને કેટલાક મનથી સમજાય તેવા. વારૂ મા, એ બે પ્રકારના પદાર્થનાં નામ શાં શાં છે ?

મા—જે ઇન્દ્રિયથી જણાય એવા પદાર્થ છે તે **જડપદાર્થ** અને જે ફ્કત મનથીજ સમજાય તે **જ્ઞાનપદાર્થ**. તમે પહેલાં જડપદાર્થ વિષે શીખો; પછી ધીમે ધીમે જ્ઞાનપદાર્થ વિષે વિવેચન કરીશું.

સત્ય૦—ત્યારે આંખ, કાન, નાક, જીભ અને ચામડી એ પાંચ ઈન્દ્રિયોથી જેટલા પદાર્થ જણાય તે જડપદાર્થ કહેવાય ખરા કની ?

મા—સાધારણ રીતે એમ કહેવાયછે ખરૂં; પરંતુ વિજ્ઞાન-શાસ્ત્રમાં એવું છે કે જે કોઈ પરમાણુથી બનેલું છે અને જેને આકૃતિ, [1] વિસ્તૃતિ, [2] અભેદ્યતા, [3] અવિનાશ્યતા, જડત્વ, અને આકર્ષણ એવા કેટલાક ગુણ છે તે જડપદાર્થ કહેવાય. એ દરેક ગુણ વિષે જુદું જુદું કહ્યાવિના તમારાથી બરોબર નહિ સમજાય.

સુશીલા—પરમાણુ તે શું હશે મા ?

મા—એક માટીનું ઢેપું હોય તેના કટકા કરીને ભાગી નાંખ્યું હોય અને તેનો દરેક કટકો અથવા અણુ એટલો નાનો થાય કે પછી તેના વિભાગ થઇ સકે નહિ ત્યારે તે કટકા અથવા વિભાગને પરમાણુ કહેછે. એ સર્વ નાના નાના પર-માણુ એકઠા થઇને, પાણીના ટીંપાથી તે મહાસાગર સુધી અને નાના રજકણથી તે મોટા મોટા પર્વત, પૃથ્વી, સૂર્ય એ સર્વ વસ્તુઓ બનેલીછે. આ સર્વ મોટી વસ્તુઓના ભાગ વિભાગ કરીને તેના સુક્ષ્મ પરમાણુ થઇ સકે પણ તે કાર્ય ઈશ્વરવિના બીજું કોઈ કરી સકે નહિ.

સત્ય૦—સર્વ વસ્તુના કેટલા ભાગ થઇ સકે ?

મા—સર્વ વસ્તુના ગમે તેટલા ભાગ કરીએ તો પણ તેના ત્રણ વિભાગ થઈ સકે. પંણ ગમે તેટલા ભાગ કરીએ તોપણ આખર કાંઈ પણ રહેશે એમ સમજવું અને તેજ **પરમાણુ.** એ પરમાણુ આંખથી દેખાય નહિ, ચામડીથી તેનો સ્પર્શ થાય નહિ, અથવા બીજી કોઇ ઇન્દ્રિયથી તે જ-ણાય નહિ. હરેક વસ્તુ કેટલી સૂક્ષ્મ થઈ સકેછે તેનાં કેટલાંક દૃષ્ટાંત આપ્યાથી આ વાત બરોબર સમજાશે.

---

૧ વિસ્તૃતિ એટલે વિસ્તાર. ૨ અભેદ્યતા એટલે ભેદાઈ શકે નહિ એવો ગુણ. ૩ અવિનાશ્યતા એટલે નાશ નહિ થવાપણું.

દૃષ્ટાંત.

૧. એક વાડકામાં પાણી ભરીને તેમાં મીઠું અથવા ખાંડ મેળવી હોય તો તે બધા પાણીમાં મીઠાનો અથવા ખાંડનો સ્વાદ આવે. પછી એક ઝીણી સોયવતે તે પાણીમાંનું એક ટીપું લઈએ તો તેમાં પણ મીઠાનો અથવા ખાંડનો ભાગ છે એમ આપણા જોવામાં આવે છે. એ ભાગ તે મીઠા અથવા ખાંડના પરમાણુ કહેવાય. કહો ત્યારે તે ભાગ કેટલો સૂક્ષ્મ હશે!

૨. પાણીમાં લાખ ભેળવી હોય તો બધું રાતા રંગનું થઈ જાયછે. આથી સ્પષ્ટ સમજાયછે કે તે પાણીના દરેક બિંદુમાં લાખનો અંશ અથવા પરમાણુ હોયછે.

૩. આપણને કોઇ પણ વસ્તુની વાસ આવે છે તે, તે વસ્તુના સૂક્ષ્મ અણુ અથવા પરમાણુ પવનમાં મિશ્ર થઇને આપણી ઘ્રાણેન્દ્રિય (સૂંઘવાની ઈન્દ્રિય–નાક) ને અડકે છે તેથી. તે અણુ કેટલા નાના હશે! અરધી રતી જેટલી કસ્તુરીની સુગંધ એક મોટા ઘરમાં વીસ વર્ષ સુધી આવતી હતી તોપણ તેમાંથી કાંઈ પણ કમી થયું નહોતું. હવે તમે વિચાર કરો કે દરેક ક્ષણે તે કસ્તુરીમાંનો કેટલો સૂક્ષ્મ અંશ પવનમાં મિશ્ર થયો હશે!

૪. કરોળીઆની જાળમાંના તાંતણા કેવા ઝીણા દેખાયછે! પણ એક પંડિતે એવી ગણતરી કાઢી છે કે તે દરેક તાંતણામાં વીસહજાર ઝીણાઝીણા તાંતણા છે.

૫. સોનું ટીપી ટીપીને એટલું પાતળું થઈ સકે કે તેનાં ૩૬૦૦૦૦ પતરાં ઉપરાઉપરી મુકયાં હોય તોએ એક તસુ ઊંચાં આવે છે. પ્લેટાઈન નામની ધાતુના એટલા સૂક્ષ્મ તાર થઈ સકે છે કે તેના ૪૨૦૦૦૦૦૦૦ (બેતાળીસકોટિ) તાર ઉપરા ઉપરી મુકયા હોય તો એ ફક્ત એક ઈંચ જેટલા

ઊંચા થાય છે. રૂપાના તાર ઉપર સોનું ધર્યું હોય તો તે સોનાનો ભાગ કેટલો સૂક્ષ્મ હશે તે કહેવાય નહિ.

૬. સૂક્ષ્મદર્શક યંત્ર વડે લોહીનું એક ટીપું જોઈએ તો તેમાં એટલા બધા નાના જંતુઓ દેખાય છે કે આખી પૃથ્વીમાં એટલાં મનુષ્ય પણ નહિ હોય. એવા લાખો કીડા એકઠા કરીએ તો પણ એક રેતિના કણ જેટલા ભાગ્યે થાય. હવે વિચારો કે એ કીડાનાં જુદાં જુદાં અંગ જેમકે—હોજરી, વગેરે કેટલાં સૂક્ષ્મ હશે ! એનો વિચાર કરતાં સ્તબ્ધ થઈએ-છીએ અને જગદીશ્વરનું અપાર કૌશલ પ્રત્યક્ષ જોયાથી મન મોહ પામી જાય છે. પરમાણુ એ કીડાના અવયવ કરતાં-એ હજારોગણા સૂક્ષ્મ હોય છે.

સુશીલા—આહા! કેવું આશ્ચર્ય છે ! !

સત્ય૦—પરમાણુ કેટલા ઝીણા હોઈ સકે તે હવે અમે બરોબર સમજ્યાં. પણ નાની નાની વસ્તુઓમાંએ આટલા-બધા પરમાણુ રહેલા છે તો એકાદ પર્વત, પૃથ્વી, અથવા સૂર્યમાં કેટલાબધા પરમાણુ હશે તેનું અમારાથી કોઈ પણ રીતે અનુમાન પણ થઈ સકે નહિ.

મા—માટેજ હવે પરમાણુના જે સર્વગુણ છે તે તમે જાણી લ્યો. પરમાણુનો જેમ વિભાગ ના થઇ સકે તેમ તેને બાળીને અથવા બીજી કોઈ રીતે નાશ કરી સકવાની પણ કોઈની સત્તા નથી. તે હમેશ એકજ સ્થિતિમાં રહેછે, તેમાં કાંઈ ઓછું થતું નથી તેમ તેમાં વૃદ્ધિ પણ થતી નથી. જડજગતની સર્વ વસ્તુ અને કાર્ય તેના સંયોગથી થાય છે. જો પરમાણુનો નાશ થાય તો આખા જગતનો પણ નાશ થઇ જાય. એક માત્ર ઇશ્વર તેનો ઉત્પન્નકર્તા છે અને તેજ તેનો નાશ કરી સકે.



ત્રીજો દિવસ.

મૂળ પદાર્થ.

સત્યપ્રિય—મા, કાલે તેં અમને શીખવ્યું કે જગતમાં બધા જડ પદાર્થ પરમાણુના સંયોગથી બનેલા છે તે તો અમે સમજ્યાં. પણ ઘણાક કહેછે કે પંચભૂતની સર્વ સૃષ્ટિ છે, તે પંચભૂત શું હશે ?

મા—એ તો તેં રસાયન વિદ્યાની વાત આણી. વારૂ, તેનાં પણ થોડાં મૂળતત્ત્વ તમે શિખો. પૂર્વકાળના લોક એવું માનતા હતા કે **'क्षित्यपतेजोमरुद्व्योम'** એટલે પૃથ્વી, જળ, તેજ, વાયુ (હવા), અને આકાશ એ પંચભૂત અથવા મૂળ પદાર્થથી સર્વ જગતની રચના થઈ છે. પણ એ મત ખરો નથી.

સુશીલા—મા, ભૂત એટલે મૂળ પદાર્થ ?

સત્ય૦—ત્યારે સર્વની મૂળ વસ્તુ શી શી છે ?

સુશીલા—મા, ભૂતનો અર્થ જો મૂળ પદાર્થ હોય તો તો પૃથ્વી, જળ, હવા, તેજ, એ વડે તો બધી વસ્તુઓ બની છે. જાણે એક ઇંટ છે તે માટી અને પાણીની બનેલી છે, પછી તેને તાપ દીધાથી, હવામાં સુકવ્યાથી અને અજવાળું આપ્યાથી પકવાય.

મા—તમે આ બે વાતો યાદ રાખો;—૧. જે વસ્તુ બે અથવા વધારે પદાર્થના સંયોગથી બનેલી નથી તે મૂળ, આદિમ અથવા રૂઢ પદાર્થ કહેવાય છે; અને ૨. જે સર્વ વસ્તુઓ આ રૂઢ પદાર્થના સંયોગથી બનેલી છે તે યૌગિક પદાર્થ કહેવાય છે.

પંચભૂતને મૂળ અથવા આદિમ પદાર્થ કહી સકાય નહિ. જેમ સાધારણ લોક એકાદ ઘરનો મૂળ પદાર્થ ઇંટ કહેછે પણ ખરૂં જોતાં તેમ નથી; કારણ કે તે ઇંટ માટી પાણી વગેરેના મિશ્રણથી બનેલી હોવાને લીધે યૈાગિક પદાર્થ છે. તેમજ માટી (પૃથ્વી) અથવા પાણીને પણ ખરી રીતે રૂઢ અથવા મૂળ પદાર્થ કહી સકીએ નહિ, કારણકે તે પણ યૈાગિક પદાર્થ છે. માટીમાં ગંધક, ધાતુ, ઈત્યાદિ ઘણા મૂળ પદાર્થ છે; બે જાતની હવા એકત્ર થયાથી પાણી બને છે, અને પાણીના એ બે મૂળ પદાર્થ જુદા જુદા થઈ સકેછે. તેમજ તેજ પણ સર્વ વસ્તુમાં છે પરંતુ તે જુદું થઇ સકતું નથી માટે તેને પણ સ્વતંત્ર મૂળ પદાર્થમાં ગણી સકાય નહિ. હવામાં ઘણા પ્રકારની વરાળ છે; અને આકાશ અર્થાત શૂન્ય (એટલે કાંઇ નહિ), તેને પદાર્થ શી રીતે કહેવાય ? માટેજ, પંચભૂતથી સૃષ્ટિ બની છે એમ સાધારણ રીતે કહેવાય છે તે યથાર્થ નથી.

સુશીલા—વારૂં મા, પાણી કિયી બે હવા મળ્યાથી બનેછે?

મા—એ બે હવામાંની એકનું નામ અમ્લજનક અથવા પ્રાણવાયુ (ઓક્સિજન) છે કેમકે તેમાં અમ્લ (ખાટો) ગુણ રહેલો છે; અને બીજીનું નામ જલજનક અથવા લઘુવાયુ (હાઇડ્રોજન) છે.

સુશીલા—ત્યારે હવામાં મૂળ વસ્તુઓ શી શી છે ?

મા—અમ્લજનક અને નૈટ્રોજન એ મુખ્ય છે; તે વિના બીજા કેટલાક પદાર્થ થોડા થોડા પ્રમાણમાં મળેલા છે.

સત્ય૦—રૂઢ પદાર્થ કેટલા હશે મા ?

મા—પંડિતોને અત્યાર સુધીમાં ૬૦ રૂઢ પદાર્થ માલૂમ પડ્યા છે, જેવા કે–અમ્લજનક, જલજનક, કોયલો, સુરોખાર, ગંધક, સોનું, રૂપુ, તાંબુ, ઈત્યાદિ. જેમ વર્ણ માળામાં

ક, ખ, ઇત્યાદિ અક્ષરના યેાગથી સર્વ શબ્દ થાયછે તેમ આ સર્વ મૂળ પદાર્થના સંયેાગથી બધી વસ્તુઓ બનેલી છે. આગળ ઉપર આ કરતાં પણ વધારે મૂળ પદાર્થની સંખ્યા જણાશે એમ ધારી શકાય છે.

સુશીલા—મૂળ પદાર્થ બધા વાયુની પેઠેજ રહેતા હશે કે કોઈ સેાના રૂપા જેવા ભારે પણ હશે ?

મા—કેટલાક સ્વાભાવિક રીતે વાયુરૂપે, કેટલાક પાણીની પેઠે પ્રવાહી, અને કેટલાક સેાના રૂપાની પેઠે ઘન અથવા ભારે હેાય છે. પણ કોઈ કોઇવાર ઘનને પ્રવાહી, પ્રવાહીને વાયુરૂપ અને વાયુને ઘન પણ કરી સકાય છે.

સત્ય૦—વારૂ મા,ત્યારે એક એક પરમાણુ તે મૂળ પદાર્થ નહિ?

મા—જેમ પંચભૂતને લેાકેા પરમાણુ ગણે છે, તેજ પ્રમાણે મૂળ પદાર્થ ભિન્ન ભિન્ન પ્રકારના છે; તેાપણ દરેક જાતનેા મૂળ પદાર્થ ઘણા પ્રમાણમાં હેાઈ સકે છે અને તેને વધારવેા હેાય તેા વધી સકે છે. પણ તે જો એક પ્રકારનેા પદાર્થ હેાય અને તેમાં બીજી કેાઇ જાતનેા પદાર્થ મળેલેા ના હેાય તેા તે રૂઢ પદાર્થ કહેવાય. અને કોઈ પદાર્થ ગમે તેટલા થેાડા પ્રમાણમાં હેાય, પણ જો તેમાં જુદા જુદા રૂઢ પદાર્થ મળેલા હેાય તેા તે યૈાગિક પદાર્થ કહેવાય.

સુશીલા—વારૂ, મા, કેાઇપણ પદાર્થમાં કિયા કિયા રૂઢ પદાર્થ છે તે કોઈ કહી સકે ખરૂં ?

મા—જેઓ રસાયન વિદ્યા જાણે છે તે એ કહી સકે. તેમ ના કહી સકાતું હેાય તેા પાણી, હવા વગેરેમાંની મૂળ વસ્તુઓ શી રીતે ખબર પડે? દાક્તરેા રેાગીની, પાણીની અથવા હવાની પરીક્ષા એજ (રસાયન)વિદ્યાવડે કરેછે. એવું સાંભળ્યું છે કે કેટલાક હુનરી માણસેા ચીંથરાંમાંથી ખાંડ બનાવે છે તે પણ એજ વિદ્યાથી.

સત્ય૦—મા, ચીંથરાંમાંથી ખાંડ બને છે તે તો અમે કદિ જોયું નથી.

સુશીલા—વાહ ! કેવું નવાઇ જેવું કહેવાય ! બાજીગર લોક જેમ કોઇ ચીજના પૈસા બનાવી દેછે, અને છાણમાંથી સુતર કાઢે છે તેજ પ્રમાણે ચીંથરાંમાંથી ખાંડ નીકળે છે ?

મા—બાજીગરો જે કાંઈ કરેછે તે પોતાની હોશિયારી દેખાડવાને હાથચાલાકીથી આપણી નજર ચૂકવીને કરેછે. આપણે તેમને ઝટદઈને પકડી સકીએ નહિ, પણ તેમાં તેમની હાથચાલાકી સિવાય બીજું કાંઇ નથી. પણ જગદીશ્વર પોતાના સૃષ્ટિ રાજ્યમાં જે નિયમિત બાજી દેખાડે છે તે તો સત્ય છે, અને ઘણીજ ચમત્કારિક છે. જુવો તેણે કેટલા મૂળ પદાર્થો ઉત્પન્ન કર્યા છે, તેમના સંયોગથી પર્વત, સમુદ્ર, વૃક્ષ, વેલા, પ્રાણી, એ સર્વ નિર્માણ કર્યા છે, અને તે સર્વને વળી ભાગીને મૂળ પદાર્થમાં તેમનું પાછું રૂપાંતર કરી નાંખે છે ! જે માટીને આપણે પગતળે દાબીને ચાલીએ છીએ તેજ માટી વડે સુંદર પુષ્પ અને પાકાં ફળ ઉત્પન્ન થઇ ઝાડની ડાળીઓ ઉપર સુશોભિત લટકે છે; અને તેજ માટીનો મનુષ્યનો સુંદર દેહ બને છે. પણ એ સર્વ આખરે માટીજ બની જાયછે. આના જેવી વિસ્મયકારક રચના બીજી કિયી છે ?

સત્ય૦—મા, ઈશ્વર સર્વશક્તિમાન્ છે તેને કાંઇ પણ અસાધ્ય નથી. તેં જે કહ્યું કે આ સર્વ વસ્તુ પરમાણુના સંયોગથી થઈ છે અને તેમાંનું કાંઈ નાશ થતું નથી એ બરોબર છે. જો, એકાદ ઝાડ સળી જઈને માટી થાય છે અને તેજ માટીમાંથી વળી પાછાં નવાં વૃક્ષ થાયછે, અને તે ઝાડપાલો ખાવાથી અસંખ્ય પ્રાણીઓનો નિર્વાહ થાય છે, અને પ્રાણીઓનો નાશ થયા પછી તેમના દેહની પાછી માટી થઈને તેમાંથી વળી વૃક્ષનાં શાખા, પાંદડાં, ફળ, ફૂલ વગેરે પેદા થાય છે !!

સુશીલા—મા અમારા શરીરનું હવે પછી ઝાટ થશે? વારૂ, તે અમને શી રીતે જણાય?

મા—સુશીલા, એવું તો સર્વ ક્ષણે થાયછે. જો, એક મચ્છર આવીને આપણું લોહી ચૂશી જાય, તે મચ્છર મરી જાય અને તેનો રસ પછી વૃક્ષમાં પેસે તો તેથી આપણું લોહી તેમાં પેસે એટલે શું કહેવાય? માણસ કે કોઈ બીજું પ્રાણી મરી જાય અથવા સડી જાય તો પછી દેખાતું નથી ત્યારે તેનું શરીર ક્યાં જાય છે? તેની માટી થઈ જાય અથવા તો તે ઘાસપાલામાં મળી જાય.

સુશીલા—મા, હવે તો અમારા મનમાં ઘણો ઉદ્વેગ થાય છે, કે આપણે કાંઈ નથી.

મા—એવું ના ધારવું. આપણું શરીર માટી છે અને માટીમાં મળી જશે. પણ આપણો આત્મા છે તે ચિરસ્થાયી છે તે ધીમે ધીમે સમજાશે. સાધુ લોકો, જગત્‌ના આવા ચમત્કાર જોઈ, શુદ્ધભાવે જગત્કર્તાનો મહિમા ગાયછે અને સર્વ વસ્તુની ઉત્પત્તિ અને રૂપાંતરની સ્થિતિ તથા અનિત્યતા જોઇને તેઓ અપરિવર્તનીય (જેનામાં કાંઇ પણ રૂપાંતર કે ફેરફાર થતો નથી એવો) અને નિત્ય (જેનો કદિ નાશ નથી એવો) ઈશ્વરને અવલંબીનેં ચિત્તની શાન્તિ મેળવે છે.

ચોથો દિવસ.

આકૃતિ તથા વિસ્તાર.

મા—સુશીલા, કહે જોઈએ, જડ પદાર્થ કોને કહેવાય?

સુશીલા—જે પરમાણુથી બનેલા છે અને જેમને આકાર, વિસ્તાર, અભેદ્યતા, અવિનાશ્યતા, જડત્વ તથા આકર્ષણ એ

૭ ગુણ છે તેને જડ પદાર્થ કહે છે.

મા—સર્વ જડ પદાર્થ પરમાણુ વડે તૈયાર થયેલા છે એ તો તમે જાણ્યું. હવે આપણે જડ પદાર્થના ગુણમાંથી દરેકનું જુદુંજુદું વિવેચન કરીશું. વારૂ, સત્યપ્રિય, આકાર કોને કહેવાય તે તું કહી સકીશ?

સત્ય૦—મા, આપણે જે જે વસ્તુ જોઈએછીએ તે દરેકનો કાંઈક આકાર તો દેખાય છે. ચંદ્રનો આકાર ગોળ અને ઘરનો ચારખુણીઓ હોયછે. તથા ઝાડનાં જુદાં જુદાં પાંદડાંનો જુદો જુદો આકાર છે. તેથીજ માણસ, ગાય, અને બીજાં પ્રાણીનો આકાર પણ જુદો જુદો હોય છે.

મા—વારૂ, હવાનો કેવો આકાર છે?

સત્ય૦—હવાનો આકાર આપણે જોઇ સકતા નથી. પણ મને લાગે છે કે એનો કોઈ પણ પ્રકારનો આકાર હશે ખરો.ને આકાર કેવો છે મા?

મા—જે ઘનવસ્તુ છે તેનો એક પ્રકારનો આકાર લાંબો, ગોળ, ત્રિકોણ અથવા, ચતુષ્કોણ (ચોખંડો), ઈત્યાદિ હોય છે. પરંતુ વાયુ, પાણી વગેરે તરલ વસ્તુનો કાંઈ અમુક આકાર હોતો નથી. જુવો, ઘડામાં પાણી હોય તો તેનો આકાર ઘડા જેવો જણાય; તેજ પાણી વાડકામાં રેડયું હોય તો તેનો આકાર વાડકા જેવો થાય; અને થાળીમાંના પાણીનો આકાર થાળી જેવો થાય.

એ પ્રમાણે પાણીને કોઇ પણ જાતનો આકાર હોયછે ખરો. હવાને પણ તેજ પ્રમાણે હોયછે. એક ઘરમાંની હવાનો આકાર ઘરજેવો અને ઘડામાંની હવાનો આકાર ઘડા જેવો હોયછે. બધી હવા જેને વાયુમંડળ અથવા વાતાવરણ કહેછે તેનો આકાર ગોળ છે, એવું અનુમાન પંડિતો કરે છે. વાયુના જે સૂક્ષ્મ કણ છે તેમને પણ આકાર છે. આકાર વિનાની જડ

વસ્તુ કોઈ નથી. હવે, આકાર શું તે તમે કહી સકશો ?

સત્ય૦—આકાર એટલે કોઈ પદાર્થની ચારે તરફની સીમા અથવા ચારે તરફની રચનાનો ઘાટ.

સુશીલા—આપણે વસ્તુઓના જુદા જુદા રંગ દેખીએ છીએ તે તેમનો આકાર કહેવાય નહિ ?

મા—તે આકાર કેમ કહેવાય ? પતંગ, ધોળો, લાલ, લીલો, એવા ઘણા રંગની વસ્તુઓ હોયછે પણ તે બધાનો આકાર ચોખંડો છે. માટે જુદા જુદા રંગ તે જુદા જુદા આકાર ના કહેવાય; અને વળી એક રંગના સર્વ પદાર્થના ઘણા આકાર જોવામાં આવે છે; જેમકે સર્વ વૃક્ષનાં પાંદડાં ઘણું કરીને લીલાં હોય છે પણ કોઇનો આકાર લાંબો અને કોઈનો ગોળ હોયછે.

સુશીલા—વારૂ, રંગનું એમ હશે; પણ પદાર્થ નાનો હોય કે મોટો હોય તે જુદા જુદા આકાર કહેવાય, કે નહિ ?

સત્ય૦—નાની મોટી વસ્તુ હોય તે જુદા જુદા આકારની એમ નહિં. જો, રકાબી છે તે થાળ કરતાં ઘણી નાહાની છે પણ બન્નેનો આકાર એકજ તરેહનો ગોળ છે.

મા—સત્યપ્રિય બરોબર કહે છે; પણ એતો વસ્તુનો બીજો ગુણ 'વિસ્તાર' તે વિષે તમે વાત કરોછો.

સુશીલા—મા, વસ્તુ નાની કે મોટી હોય તે તેનો વિસ્તાર કહેવાય?

મા—વિસ્તાર એટલે વસ્તુ જેટલી જગા રોકે તે. જે વસ્તુ વધારે જગા રોકે તે મોટી અને થોડી જગા રોકે તે નાહાની કહેવાય. રકાબી કરતાં થાળો વધારે જગા રોકે માટે રકાબી કરતાં થાળો મોટો.

સત્ય૦—આકાર વિનાની વસ્તુ નથી તેમજ વિસ્તાર વિનાની પણ નથી. હું ધારૂંછું કે આકાર હોય તો વિસ્તાર

હોયજ અને વિસ્તાર હોય તો આકાર હોય.

સુશીલા—વાહ ! આકારે જાણે વિસ્તાર ઘેરી રાખ્યો હોય એમ દેખાયછે !

મા—દરેક વસ્તુનો વિસ્તાર જાણવાને તેની લંબાઇ પહોળાઈ, અને જાડાઈ જાણવી જોઇએ.

સત્ય૦—વારૂ, એક વસ્તુ ઘણી લાંબી હોય અને બીજી ઘણી જાડી હોય તો તે એમાંથી કોને મોટી કહેવી?

સુશીલા—એકને લંબાઈમાં મોટી અને બીજીને જાડાઈમાં મોટી કહેવી.

મા—એક લંબાઈમાં મોટી હોય અને બીજી જાડાઇમાં મોટી હોય તો પણ તે બન્ને વિસ્તારમાં સરખી હોય. સોનાની એક મોહોરમાંથી ૬૦ કોસ લાંબા તાર તૈયાર કર્યા હોય તોપણ તેના વિસ્તારમાં કાંઈ પણ વધઘટ થતી નથી. તે તાર જેમ લાંબા ઘણા થાય તેમ ઝીણા પણ થાય; અને મોહોર લાંબી ના હોય પણ ઘણી જાડી હોય. માટે તે બન્નેનો વિસ્તાર સરખોજ.

સત્ય૦—વારૂ, કોઇ વસ્તુને ટીપ્યાથી તેનો વિસ્તાર ઓછો ના થાય?

મા—ટીપ્યાથી અથવા દાબ્યાથી મોટી વસ્તુ નાહાની થાય તે આપણે બધાએ જોઈએછીએ; પણ સોના વગેરે જેવી કઠણ વસ્તુનો તાર લાંબો હોય તોપણ મોહોર કરતાં ઓછી જગા રોકે, કારણ કે તેને ટીપ્યાથી તેનો વિસ્તાર ઓછો થયેલો હોય છે.

સુશીલા—એક થાંભલો કે ખીંટી હોય તેની લંબાઇ કિયી?

સત્ય૦—તેમની ઊંચાઈ તે તેમની લંબાઈ.

મા—સર્વ વસ્તુનું માપ એક રીતે થતું નથી. ગોળ વસ્તુ હોય તો તેનો પરિધ અથવા ઘેરાવો અને વ્યાસ અથવા

મધ્યનું પરિમાણ (માપ) જાણવું જોઇએ; કુવા અથવા તળાવ હોય તો તેમની ઊંડાઈ પણ જાણવી જોઇએ, અને પર્વત અથવા ભીંતની ઊંચાઈ માપવી પડે.

સુશીલા—ત્યારે, કોઇ પદાર્થે જેટલી જગા રોકે તેના પ્રમાણમાં તેનો વિસ્તાર કહેવાય એમ થયું. પરમાણુ ઘણા સૂક્ષ્મ હોય તોપણ તેઓ થોડીએ જગા તો રોકે ત્યારે તેમનો પણ વિસ્તાર હશે એમાં સંદેહ નથી.

સત્ય૦—એક રેતીના કણના વિસ્તારને આ પૃથ્વી અથવા સૂર્યના વિસ્તાર સાથે સરખાવીએ તો કેવું આશ્ચર્ય જેવું લાગે?

મા—આકાશની સીમા આપણે બાંધી સક્તાં નથી. ગમે તેટલે દૂર જોઇએ પણ તે અનહદ વિસ્તારવાળું જણાય છે. એમાં કેટલા સૂર્ય અને કેટલી પૃથ્વી વગેરે રહેલાંછે, તેમના સમુદાય અને વિસ્તારનું આપણે અનુમાન પણ કરી સકતાં નથી. એક પરમાણુ જે અતિ સૂક્ષ્મ છે તેની પણ આપણે કલ્પના કરી સકતાં નથી. આમ વિચાર કરતાં એમજ નિશ્ચય થાયછે કે જગતમાં નાની અને મોટી સર્વ વસ્તુ આશ્ચર્યકારક છે.

પાંચમો દિવસ.

અભેદ્યતા.

સુશીલા—મા, આકાર અને વિસ્તારની હકીકત પૂરી થઇ; હવે જડ પદાર્થનો ત્રીજો ગુણ કિયો છે તે કહે.

મા—અભેદ્યતા.

સત્ય૦—એ શી રીતે મા? જડ પદાર્થ ભેદાઈ સકે નહિ? માટી, પાણી, હવા, એ જાતના સર્વ પદાર્થ અમે તો ભેદાતા

જોઇએ છીએ. સર્વ ઉદ્ભિજ માટી ભેદીને બહાર નીકળે છે. માછલાં, મગર વગેરે પાણીની અંદર જઇને તરેછે. અને હવાની તો વાતજ શી! તેમાં એક ઘા કરીએ તો ચારે તરફ ફેલાઇ જાય.

સુશીલા—મા, એક વખત તેં અમને કહ્યું હતું કે જગત્‌માં સર્વ પદાર્થ પરમાણુથી બનેલા છે અને તે સર્વના ભાગ વિભાગ થઇ સકે છે; અને હવે કહેછે કે પદાર્થનો ભેદ ના થાય તે શી રીતે?

મા—સર્વ પદાર્થ પરમાણુના બનેલા છે એ વાત સત્ય છે અને સર્વ પદાર્થના ભાગ વિભાગ થાય એ પણ સત્ય છે. પણ તે પરમાણુના કાંઇ ભેદ થઇ સકે?

સત્ય૦—ના, પરમાણુ તો અભેદ્ય છે.

મા—અભેદ્યતાનું બીજું નામ બાધકતા કહીએ તો ચાલે. પરમાણુના ફક્ત ભેદ નથી થઇ સકતા એટલુંજ નથી, પણ પરમાણુ ગમે તેટલો સૂક્ષ્મ હોય તોપણ તેણે જેટલી જગા રોકી હોય તેટલી તેની જગામાં તેજ ક્ષણે બીજી કોઇપણ વસ્તુ આવી સકે નહિ. તે જગા જો રોકવી હોય તો તેને બીજે સ્થળે ખસેડવો પડે, "બે વસ્તુ એકજ સમયે બરોબર એકજ સ્થાને રહી સકે નહિ." જડ પદાર્થનો આ એક મુખ્ય નિયમ યાદ રાખવો.

સત્ય૦—એ નિયમ પરમાણુને લાગુ પડે તેમ પદાર્થને પણ લાગે કે?

સુશીલા—જેમ એક જગાએ એક ચોપડી હોય તેજ જગાએ બીજી ચોપડી તેજ વખતે ના મુકાય, અને મુકવી હોય તો પહેલી મુકેલી ચોપડી ત્યાંથી ખસેડવી પડે. તેમજ એક ઘડામાં પાણી ભર્યું હોય તેમાં બીજું તેટલુંજ પાણી રેડીએ તો તે એ ઘડામાં નહિ માતાં બહાર ઢળી જશે. પણ મા, મેં એવું જોયું હતું કે એક તકિયામાં રૂ ભરેલું હતું પણ

તેમાં બીજું ઘણું રૂ ભરાયું, તે શી રીતે ?

સત્ય૦—તે તો સહજ સમજાય એવું છે. રૂનો ઢગલો તકિયામાં હોય તોપણ તે બહુ થોડી જગામાં રાખી સકાય માટે બાકીની જગામાં બીજું રૂ ભરાય. અને મેં એવું દીઠું છે કે તકિયામાં જેમ વધારે રૂ ભરીએ તેમ તે ફૂલે. પણ એક લાકડામાં ખીલો ઠોકીએ તો લાકડું તેમનું તેમ રહે અને ખીલો લાકડામાં રહે, તેનું શું કારણ હશે મા ?

મા—સર્વે વસ્તુના પરમાણુ અભેદ્ય છે અને તે જેમ ઓછી જગા રોકે. તેમ બીજાથી કાપી સકાય નહિ. કોઇ વસ્તુમાં પરમાણુ ઘણા ઘટ્ટ હોય છે અને કોઇમાં છૂટા છૂટા હોય છે; તેથી સર્વે વસ્તુમાં થોડાં ઘણાં પણ છિદ્ર હોય છે અને તેથીજ ટીપીને અથવા દાબીને સર્વે વસ્તુને નાહાની કરી સકાય છે. લાકડામાં છિદ્ર હોવાને લીધે તેમાં ખીલો મારીએ ત્યારે તેના પરમાણુ ચારે તરફ છૂટા પડીને ખીલાને રહેવાની જગા આપેછે. ધારો કે ૧૦૦ માણસ એક સ્થળે ઉભેલાં છે તેમાં એક બીજું માણસ પ્રવેશ કરવા આવે તો પેલા ઉભેલા લોકોએ છૂટા પડીને તેની જગા કરવી જોઈએ. લાકડામાં ખીલો પેસે તે પણ તેજ પ્રમાણે.

સત્ય૦—હવે અમે સમજયાં કે પદાર્થ કોઇ કોઈની જગા લઇ સકે નહિ. અને આપણે જે જોઇએ છીએ કે એક પદાર્થ બીજા પદાર્થની જગા લે છે તે તેને ખસેડીને લે છે અથવા તેના પરમણુની મધ્યે જે સ્થાન ખાલી પડે તે લેઈ લે છે. તેથીજ માટી, પાણી, હવા, એ સર્વે ભેદાઇ સકે છે.

સુશીલા—માટી અથવા પાણી એકદમ ભેદાતાં નથી: તેમને ભેદતાં જરા હરકત પડે છે. પણ હવા ભેદવાને કાંઈ હરકત નથી પડતી.

મા—ઘન વસ્તુ કરતાં તરલ વસ્તુમાં ઓછી હરકત પડે.

માટીમાં આંગળી પેસાડવી સહજ નથી પણ પાણીમાં પેસાડતાં મહેનત પડતી નથી. પાણી કરતાં હવામાં વળી એથી પણ ઓછી મેહેનત પડે. પણ કોઇ કોઇવાર વાયુની બાધકતા ઘણી જણાય છે. તમે જોયું હશે કે પાણી ઉપર એક કસલી ઉંધી વાળીને દાબી હોય તો પાણી તેમાં થોડે દૂર પેસે છે, પણ આખી કસલીમાં પેસી સકતું નથી.

સુશીલા—હા, કસલીની નીચેની બાજુ ખાલી રહેછે-ત્યાં પાણી કેમ જઈ સકતું નહિ હોય ?

સત્ય૦—હું ધારૂંછું કે ત્યાં હવા હશે.

મા—તું બરોબર કહેછે. કસલીમાંની બધી હવા તેની નીચેની બાજુએ છે. હવામાં પણ બાધકતાનો ગુણ રહેલો છે તેથી તેને ભેદીને પાણી જઈ સકતું નથી. હવા જ્યાંસુધી કસલીમાંથી બહાર નીકળી ગઇ ના હોય ત્યાંસુધી તેમાં પૂરૂં પાણી ભરી સકાયૂ નહિ. કારણ કે બે વસ્તુ એકજ સમયે એકજ સ્થળે રહી સકે નહિ.

સુશીલા—વારૂં મા, એકાદ વાસણ પાણીમાં ડુબાવીએ તો તેમાંથી ખદ્ બદ્ અવાજ નીકળે છે તે શાથી ?

મા—તે પણ વાયુની બાધકતાથી. પ્રથમ તો તે વાસણમાં હવા હતી, તેને પાણીમાં ડુબાવ્યું એટલે પાણી તેમાં પેસવા લાગ્યું અને હવા બાહાર નીકળવા લાગી; તે હવા બાહાર આવવાને લીધે એવો અવાજ થાયછે. જો વાયુ બહાર ના નીકળે તો પાણી તેની અંદર કેમ કરીને પેસી સકે ?

છઠ્ઠો દિવસ.

અવિનાશ્યતા

સત્ય૦—મા, જગત્માં કેવું આશ્ચર્યકારક કૈાશલ છે! પદાર્થવિષે આટલું સામાન્ય જ્ઞાન મેળવ્યાથી અમે કેટલાં સુખી થઈએ છીએ! પણ જેમ જેમ એ સુખ વધારે લાગે છે તેમ તેમ વધારે જ્ઞાન મેળવવાની ઇચ્છા થાયછે. તેં અમને જડ પદાર્થના ત્રણ•ગુણ જે આકાર, વિસ્તાર અને અભેદ્યતા• તે સમજાવ્યા; હવે આજ અવિનાસ્યતા ગુણ સમજાવવાનો આરંભ કર્યે.

મા—સુશીલા, તું કહે જોઈએ અભેદ્યતા ગુણ તે શું?

સુશીલા—એક જડ પદાર્થ કોઇ જગાએ હોય ત્યાં બીજી વસ્તુ તેને ખસેડ્યા વિના રહી સકે નહિ. પહેલી વસ્તુને ખસેડવી જોઇએ અથવા તો તેના પરમાણુને આઘાપાછા કરવા જોઇએ તો બીજી વસ્તુ ત્યાં રહી સકે. જેમ એક વાસણમાંથી હવાને બહાર કાઢી તેમાં પાણી પેસે છે, અથવા એક ખીલો લાકડાના પરમાણુને આઘાપાછા કરીને તેમાં પેસી સકે છે. બે વસ્તુ એકજ સમયે એકજ સ્થળે રહી સકે નહિ.

મા—તેં ઠીક કહ્યું; હવે અવિનાસ્યતાનો અર્થ શું તે કહેશો!

સત્ય૦—અવિનાસ્યતા એટલે નાશ ના થવાનો ગુણ. પણ કોઇ વસ્તુનો નાશ નથી થતો? સર્વે વસ્તુ હમેશાં રહેછે? બધી વસ્તુનો ક્ષય થઈને ધીરે ધીરે નાશ થાયછે. એવું સંભળાય છે કે કોઈ કાળે આખું બ્રહ્માંડ પણ નાશ પામશે.

મા—જે છે તે નથી એમ થવું તે નાશ, અને જે નથી તે કરવું તેને સૃષ્ટિ કહેવાય. ઈશ્વરે આ બ્રહ્માંડ રચ્યું છે અને તેની ઇચ્છા થાય તો તે એક મહા પ્રલયથી અથવા બીજા

કોઈ પ્રકારથી તે સર્વેનો એક ક્ષણમાં નાશ કરી નાખે. પણ જ્યાંસુધી તેની ઈચ્છાથી આ જગત્ છે ત્યાંસુધી તેમાંની કોઇપણ વસ્તુનો નાશ થતો નથી, તેથી અવિનાશ્યતા એ પદાર્થનો એક મુખ્ય ગુણ ગણાય છે.

સુશીલા—વારૂ મા, બ્રહ્માંડનો નાશ જ્યારે થાય ત્યારે તો બધાનો નાશ થાય. પણ સત્યપ્રિય કહેછે કે બીજી ઘણી વસ્તુઓનો નાશ થાયછે તે ખોટું નથી. પૃથ્વીની ઉત્પત્તિથી આજ સુધીમાં કેટલાં બધાં પ્રાણી અને પદાર્થો થયાં હશે તે સર્વેનો નાશ નથી થયો ? અને સાધારણ વસ્તુઓ પણ ઘણી ભાગી ફૂટી જાય ત્યારે નાશ પામે છે, તે પછી તેઓ કહીં પણ હોય છે ?

મા—તમે પહેલી કહેલી વાતો ભૂલી જાઓ છો. પરમાણુ વિષે યાદ લાવીને વિચારી જુઓ કે પરમાણુનો નાશ થાય છે ? ઝાડપાલો, જીવજંતુ, મનુષ્ય એ સર્વે મરી જાયછે, ને બીજી ચીજો ભાગી તૂટી જાય છે, એ સત્ય છે; પણ તેમનો એક પરમાણુ પણ નાશ પામતો નથી. પ્રાણીનું શરીર કોહીને માટી થઈ જાય છે, તે માટીમાંથી ઝાડ થાયછે, ને તે ઝાડથી વળી પ્રાણીના શરીરનું પોષણ થાય છે. એ રીતે સર્વ પરમાણુ આવજા કરે છે. એક માટીનું ઢેપું ભાગીને વીખેરી નાંખ્યું હોય માટે કાંઇ તેનો નાશ થયો કહેવાય ?

સુશીલા—ના, ત્યારે સર્વ પરમાણુ રહ્યા હોય ત્યાં સુધી તેનો નાશ થયો ના કહેવાય.

મા—તેમજ, એક ગોળાકાર માટીના ગોળાને લાંબો અથવા ચોખંડો કર્યો હોય અથવા તેમાંથી દસ વસ્તુ બનાવી હોય તો તે મૂળ ગોળાનો નાશ થયો એમ કહેવાય નહિ, પણ તેનો એક આકાર હતો તે બદલાઈને બીજો થયો એમ

કહેવાય. નાશ એટલે તો જે કાંઈ હોય તે નથી એમ થવું તે. એ પ્રમાણે વિચાર કરશો તો સમજાશે કે કોઇપણ વસ્તુનો કદિ પણ નાશ થતો નથી.

સત્ય૦—વારૂ મા, એક લાકડાનો ભારો સળગાવીએ અને તે પછી બળીને રાખ થઈ જાય તો તે લાકડાંના પરમાણુ ક્યાં જાય ? વળી જો એક રૂના ઢગલામાં આગ મૂકી હોય તો તેનું તો કાંઇ રહેજ નહિ, સર્વે બળી જાય.

મા—અગ્નિથી બળી ગયેલો પદાર્થ નાશ પામ્યો એમ લાગે છે, પણ ખરી રીતે જોતાં તેના એક પરમાણુનો પણ નાશ થતો નથી. લાકડું અથવા રૂ બળી ગયાથી કાંઈ રાખ વગેરે જણાતું નથી ? અગ્નિ લાગે કે તુરત કેટલો ધૂમાડો નીકળતો દેખાય છે? તે બધું કાંઇ નથી એમ ના ધારશો. એ લાકડાના અથવા રૂના પરમાણુ ધૂમાડાના રૂપમાં નીકળે છે. એ ધૂમાડાને કોઈ રીતે જડ કરીને તેને રાખની સાથે તોળ્યો હોય તો લાકડું અને રૂ જેટલું ભારે થાય તેટલુંજ વજન તેમનું પણ થાય.

સુશીલા—એવું તે કદિ થાય ? ધૂમાડાને શી રીતે જડ કરી સકાય ? અને તેનું વજન પણ કેમ કરીને થાય ?

સત્ય૦—હું ધારૂંછું કે તેમ થઈ સકે; હું હવે સમજ્યો છું. કોઈ યંત્રથી તેમ કરી જોઈ સકાય.

મા—પંડિતોએ તેજ રીતે પરીક્ષા કરી છે અને ઘણું જ્ઞાન મેળવ્યું છે. એક કાચની શીશીમાં થોડું રૂ ભરવું અને તેને અગ્નિ લગાડીને તરત મજબૂત બંધ કરી દેવી તો પછી આ વિષે સહજ પરીક્ષા થઈ સકશે.

સુશીલા—વારૂ, ઉન્હાળામાં આપણું તળાવ સૂકાઈ જાય છે, તે પાણીને કહીં જતું દેખતાં નથી ત્યારે તેનો નાશ થયો કે બીજું કાંઇ કહેવાય ?

સત્ય૦—ના, તે પાણીનો કદિ નાશ થતો નથી. હું ધારૂંછું કે સૂર્યનાં કિરણથી તેની એક જાતની વરાળ થઇને ઊડી જાય છે. પણ મા, તે વરાળ દેખાતી કેમ નથી ?

મા—સૂર્યનાં કિરણથી પાણી એક જાતની વરાળરૂપે ઊડી જાય છે એ સત્ય છે; પણ તે વરાળ ઘણીજ સૂક્ષ્મ હોવાને લીધે આપણી આંખે દેખાતી નથી; પણ તે વરાળ ઘટ્ટ થઇને મેઘ એટલે વાદળું બને ત્યારે દેખાય. શિયાળામાં જે ધૂમસ જણાય છે તે પણ એજ વરાળ ઠંડી થઈને ઘટ્ટ થયેલી હોય છે. માટે હવે જો, કે તળાવનું પાણી નાશ ના પામતાં તેની વરાળ થઈને વાદળાં બને છે અને તે વાદળાંની પાછી વૃષ્ટિ થઈને તે વડે તળાવને ભરપૂર કરી દે છે.

સુશીલા—હવે નિશ્ચય સમજાયું કે કોઈ પણ વસ્તુનો નાશ થતો નથી એટલુંજ નહિ, પણ એક પરમાણુનો પણ નાશ થવાનો નહિ: સર્વ પદાર્થના અમુક આકારનો નાશ થઈને તેનાં પરમાણુ જુદા જુદા પ્રકારનાં રૂપ ધારણ કરે છે.

સત્ય૦—પરમેશ્વરે જે પરમાણુ ઉત્પન્ન કર્યા છે તેજ રહે છે, પણ તે તે પરમાણુ વડેજ એક વસ્તુ ઘડે છે અને બીજી ભાગે છે. એ રીતે જૂની વસ્તુ નવી પેદા થાયછે. ખરૂં જોતાં સર્વનું મૂળ પુરાતન પરમાણુ છે, ને તે બહુરૂપીની પેઠે નવા નવા વેશ ધરીને સૃષ્ટિનું હિત સાધન કરે છે.

મા—જડ પદાર્થનો વિનાશ થતો નથી તે જાણી આપણને કેટલી આશા અને આનંદ થાય છે! ઈશ્વરની સૃષ્ટિનો એક કણ માત્ર પણ નાશ પામતો નથી ત્યારે આપણા આત્માનો પણ નાશ થવાનો બિલકુલ સંભવ નથી. પણ જડપદાર્થ જેમ ભાગીને અહીં તહીં વિખરાઈ જાય છે તેમ આત્માનું થઈ સકે નહિ. કારણકે જડપદાર્થ પરમાણુના બ-

નેલા છે અને તે પરમાણુ છૂટા છૂટા થઇ સકે છે, પણ આત્માને પરમાણુ નથી; આત્મા તેા એક માત્ર જ્ઞાન પદાર્થ છે, તેથી તે સ્વતંત્ર અને શાશ્વત છે; માટેજ આત્મા અમર કહેવાય છે. મૃત્યુ થયાથી શરીર માટીમાં મળી જાય છે પણ આત્મા પરકાળમાં જ્ઞાન અને ધર્મથી ઉન્નત થઈને પરમપિતાની સમીપમાં જઈ શાંતિ લાભ કરશે.

સાતમેા દિવસ.

જડત્વ.

મા—પદાર્થને જડત્વ નામનેા એક ગુણ છે. આજ આવેા તેના વિષે વાત કરીએ. એ ગુણને લીધે જડ વસ્તુને જ્યાં રાખી હેાય ત્યાં રહે. એક વાર તેને અટકાવી એટલે પછી ચાલી સકે નહિ. જ્યાંસુધી બીજું કેાઇ તેને ચલાવે નહિ ત્યાંસુધી તે હમેશ તેજ જગાએ રહે.

સુશીલા—એ તેા બરેાબર વાત છે. થાળી, ઘડિયાળ, ચેાપડી, છરી, વગેરે પદાર્થ જ્યાં હું રાખુંછું ત્યાંજ રહે છે. અને જ્યારે તેમને ખસેડુંછું ત્યારેજ બીજી જગાએ જાયછે. આપણી પેઠે જ્યાં ઈચ્છા થાય ત્યાં તે જઇ સકે નહિ. ઝાડ ઉપરથી ફળ જમીનપર પડે; ધૂમાડેા આકાશમાં ઊંચે ઊડે.

સત્ય૦—ઘણી વસ્તુએા જઇ સકતી નથી એ સત્ય છે, પણ કેટલીક વસ્તુએા ચાલતી પણ જણાય છે. જુવેા નદીનું પાણી કેવું ખળખળ કરતું વહે છે, અને તેમાં વળી ભરતીઓટ થાય છે; મેઘ કેવી ગર્જના કરતેા કરતેા કેટલેા દૂર જતેા રહે છે! વિજળી એક પલકમાં ચેાગરદમ ચ-

મકાટ કરી મુકે છે અને પવનનો વેગ તો વળી એવો છે કે, કોઇ જગામાં કાંઈ હોય નહિ અને એક ક્ષણમાત્રમાં ત્યાં મહાપ્રલય કરી નાંખે !

મા—પાણી, ફળ, ધૂમાડો, મેઘ, વીજળી અને વાયુ એ સર્વે જડ પદાર્થ છે; તે પણ પોતાની ઈચ્છાથી જરા પણ ગતિ કરી સકતા નથી. એ ચાલે છે તેનું બીજું કારણ છે; એમને બીજું કોઈ ચલાવે છે તેથી ચાલે છે. તમે પૃથ્વીના આકર્ષણ વિષે જાણતાં હો તો ફળ જમીન ઉપર કેવી રીતે પડે છે તે સમજો. કહો જોઈએ બીજી તરફ ના જતાં ફળ જમીન ઉપરજ કેમ પડે છે ?

સત્ય૦—ફળ પોતાની ઈચ્છાથી પડે છે એમ તો કહેવાય નહિ. પોતાની ઈચ્છાથી પડતું હોય તો બીજી તરફ કેમ ના જાય ? ત્યારે શું પૃથ્વી તેને તાણી લેછે ?

મા—હા; પૃથ્વીના તાણવાથીજ ફળ જમીન તરફ આવે-છે. જે વખત આકર્ષણ વિષે વાત કરીશું તે વખત તે વિષે સવિસ્તર સમજાવીશું. તેજ રીતે સૂર્ય અને ચંદ્રના આકર્ષણથી નદીમાં અને સમુદ્રમાં ભરતી ઓટ થાયછે. ધૂમાડાથી પવન વધારે ભારે છે તેથી પૃથ્વી પવનને વધારે તાણેછે ને ધૂમાડો ઉપર જાયછે. પુષ્કળ તાપથી પવનના પરમાણુ છૂટા છૂટા થઇ જુદી જુદી દિશામાં દોડે છે તેથી તોફાન થઈને ચારે દિશાને થોડીવાર સુધી અસ્થિર કરેછે. પવનથી જ વાદળાં ચાલે છે. બે વાદળાંના એક પ્રકારના ઘર્ષણ (ઘસારા) થી વીજળી થાયછે અને તે પણ એક પ્રકારના આકર્ષણથી ચાલે છે. માટે એ નિશ્ચય જાણવું કે જડ પદાર્થને ગતિ આપ્યા શિવાંય પોતાની મેળે તેઓ ચાલી શકતા નથી.

સત્ય૦—હવે મને એ સમજાયું; અને એ તો સહજ બધા સમજી સકે. કારણ ના જાણ્યાથી ઘણા પદાર્થને ચા-

લતા જોઇ આશ્ચર્ય લાગે છે. ઘણા લોક જાણેછે કે આગ-ગાડી પોતાની મેળે ચાલે છે; પણ જે લોકો વરાળની સત્તા અને એ ગાડીની યુક્તિ જાણે છે તેઓ તેની ગતિનું ખરૂં કારણ કહી સકેછે.

મા—મેં જડત્વ ગુણનો અર્ધો ભાગ કહ્યો છે, તે એ કે કોઇ વસ્તુને અટકાવી હોય તો તે પોતાની મેળે ચાલી સકે નહિ. પણ જડનો બીજો એ પણ ગુણ જાણવો કે તેને એક વખત ચલાવી હોય તો પછી પોતાની મેળે તે અટકે પણ નહિ. જો બીજું કોઈ તેને અટકાવે નહિ તો તે એમને એમ ચાલ્યા કરે.

સુશીલા—મા, એ તો ઘણું આશ્ચર્યકારક! હું તો એ કોઈપણ રીતે સમજતી નથી. એકાદ વસ્તુને એકવાર ચલવીયે તો પછી તે અટકી સકેજ નહિ? ત્યારે એક પૈડું ગગડાવ્યા પછી થોડીવારે કેમ અટકે છે? એક દડો ઊંચે ઉછાળ્યા પછી નીચે પડે છે તે ફરીથી પાછો પોતાની મેળે ઊંચે ઉડતો કેમ નથી?

સત્ય૦—જે વસ્તુને ચલાવીએ તે થોડીવાર સુધી ચાલ્યા પછી ધીરે ધીરે સ્થિર થાયછે; હમેશ ચાલ્યા કરે એવો કોઈ પદાર્થ છે?

મા—જડ પદાર્થને અટકાવ્યાથી તે પોતાની મેળે ચાલી સકતો નથી, તો ચલાવ્યા પછી પોતાની મેળે અટકી સકે નહિ. જે વસ્તુને જે વેગ મળ્યો તે વેગથી તે ચાલ્યા કરવાનો વધારે સંભવ છે. આ પૃથ્વીમાં ગતિને અટકાવનાર ઘણી વસ્તુઓ છે તેથીજ પદાર્થ ચાલતાં ચાલતાં અટકતા દેખાયછે. પૃથ્વીના આકર્ષણની જે વાત કહી તેજ એક મુખ્ય કારણ છે. જમીનની સમવિષમતા અને હવા પણ ગતિબાધક (ચાલતાં રોકનાર) છે. જુવો, એક પૈડું ગગડાવીએ તો જમીન

સાથેના ઘસારાને લીધે તેનો કેટલોક વેગ ઓછો થાયછે. હવાનો પ્રતિબંધ તેને નડે છે, અને તે શિવાય પૃથ્વી તો વળી પોતાની તરફજ તાણે છે. દડો પણ પૃથ્વીના આકર્ષણથી નીચે પડે છે. જો કોઈ પ્રતિબંધ ના હોય તો પૈડું એમનું એમ સમાન વેગથી એક તરફ ચાલ્યું જાય અને દડો પણ ઊંચે સૂર્ય, ચંદ્ર, નક્ષત્ર, એ સર્વને પાછળ મૂકી આગળ ઉડયો જાય તે અટકેજ નહિ. વારૂ, તમે જોયુંછે ત્યારે કહો જોઈએ કે પૈડાને ઘાસ ઉપર ગગડાવ્યાથી વધારે દૂર જાય કે સરખી સપાટ ભોંય ઉપર ગગડાવ્યાથી વધારે દૂર જાય?

સુશીલા—સપાટ ભોંય ઉપર વધારે દૂર જાય.

સત્ય૦—તેનું કારણ એજ કે ઘાસમાં ઘણો પ્રતિબંધ નડે અને જમીન ઉપર તેને કાંઇ નડતું નથી.

મા—વળી બરફ ઉપર તે કરતાં વધારે દૂર જાય અને વાયુશૂન્ય સ્થાનમાં તે કરતાં પણ વધારે દૂર જાય. ત્યારે જુવો, પૈડાની ગતિને જેમ પ્રતિબંધ વધારે તેમ તે જલદી અટકે છે, નહિં તો હમેશાં ચાલ્યાજ કરત.

સુશીલા—વારૂ, હમેશ ચાલ્યા કરે એવા કોઈ પદાર્થ નથી?

મા—એવા પદાર્થ પણ સેંકડો છે. આકાશમાં જે ગ્રહ ચંદ્ર, સૂર્ય અને સર્વે નક્ષત્ર જણાંય છે તે નિત્ય ગતિમાન (ચાલતા) રહેછે. ઇશ્વરે તેમને ઉત્પન્ન કરતાં જે વેગ આપ્યો છે તે વેગથી તેઓ નિત્ય ભ્રમણ કરેછે અને પોત પોતાની મેળે અટકી સકતા નથી; તેમ તેમને અટકાવવાની બીજા કોઈની સત્તા પણ નથી. શૂન્ય માર્ગમાં એવા એવા કેટલા મોટા મોટા જડ પદાર્થ નિત્ય જબરા વેગથી ચાલે છે પણ પૃથ્વીમાં એક નાની વસ્તુ પણ ચાલતાં અટકી પડે છે. માટે મનમાં વિચાર કર્યાથી, આ પૃથ્વીમાંજ જડત્વ ગુણનાં અનેક દ્રષ્ટાંત મળી આવશે. જુવો, એક વાસણમાં

પાણી લઇને જલ્દી જતાં જતાં એકદમ અટકવું પડે તો તે-
માંનું પાણી સામું છલકાઈ જાય. તેનું કારણ એ કે વાસણ-
ની સાથે પાણી પણ ગતિમાં હતું, પણ વાસણને પ્રતિબંધ
થયાથી તેને અટકવું પડયું અને પાણી તો ગતિમાં હોવાને
લીધે બાહાર ઢોળાઈ ગયું.

કોઈ આદમી ઘોડો દોડાવતો જતો હોય તેવામાં ઘોડો
એકદમ અટકે તો શું થાય તેની તમને ખબર છે?

સુશીલા—તે ઘોડા ઉપરથી ઊંધે મ્હોએ પડી જાય; કેમકે
ઘોડો અટક્યો તોપણ માણસ વેગ ના સંભાળે તો પડી
જાય. પણ એક માણસ હોડીમાં એક બાજુએ હલેસાં
મારવા બેઠો હોય, એટલામાં હોડી એકદમ એક તરફ ચાલે
તેથી તે માણસ પાછો શાથી પડતો હશે?

સત્ય૦—હોડીએ ચાલવાનું શીરૂ કર્યું ત્યારે તે માણસના
માથા કરતાં પગ તરફ વધારે વેગ હોવાને લીધે, પગ હો-
ડીની સાથે ચાલવા લાગ્યા તેથી શરીરનો ઉપરનો ભાગ
શરીરના જડત્વ ગુણને લીધે પાછળ પડયો. એમજ કે નહિ મા?

મા—તું ઠીક કહેછે. વળી એવું પણ જોવામાં આવેછે કે
ગાડી ખેંચતાં ઘોડાને પહેલાં કેટલોક શ્રમ પડે છે પણ એક-
વાર ખેંચી એટલે પછી ઝડપથી દોડે છે. પહેલાં તો ગાડી
જડત્વ ગુણને લીધે ચાલવાની ઈચ્છાજ ધરાવતી નથી. પણ
ચાલવાનો આરંભ થયા પછી તેજ જડત્વ ગુણને લીધે અ-
ટકતી નથી. પૃથ્વીનું આકર્ષણ દૂર કરવાને માટે ઘોડાના
બળનું પ્રયોજન રહેછે.

તમે એક તરફ દોડવાનો આરંભ કર્યા પછી ઝડપથી બી-
જી તરફ ફરી શકો નહિ. જે તરફ પ્રથમ જાઓ તેજ ત-
રફ વેગ તમને લેઈ જાય.

શિકારી કુતરો જ્યારે સસલાંનો શિકાર કરવા જાયછે તે

વખતે એનું એક ચમત્કારિક દ્રષ્ટાંત જણાય છે. સસલું એક તરફ દોડતાં દોડતાં એકદમ બીજી તરફ ફરી જાય, અને વળી તે દિશામાંથી બીજી દિશામાં ફરે; અને કુતરો તો એક તરફ દોડવા માંડ્યા પછી બીજી તરફ એકદમ ફરી ના શકે; આવી તરેહની હોશિયારીથી ઘણીવાર સસલું શત્રુના પાશમાંથી બચી જાયછે.

સુશીલા—ખરે! મા, પૃથ્વીનું આકર્ષણ અથવા બીજા કાઇ પ્રતિબંધ ના હોત તો ઘણા અદ્ભુત બનાવ બનત ! એકવાર એક કુદકો માર્યાથી આપણે આકાશમાં જઇ શકત; એકાદ વસ્તુ હાથમાંથી પડીને કોઈ દિશામાં જાત તે ફરીથી આપણને મળતજ નહિ; ફળ પાકીને શૂન્યમાંજ રહેત; અને કેટલીક વસ્તુ આકાશમાંજ ગોઠવાઈ રહેત તથા પવન બધી ચીજોને ઉડાવીને જૂદી જૂદી દિશામાં વિખેરી નાખત !

સત્ય૦—માટે જડત્વ ગુણ ઘણો આશ્ચર્યકારક છે. જડ વસ્તુને અટકાવ્યાથી ચાલી શકે નહિ અને ચલાવ્યાથી અટકે નહિ. વારૂં મા, આ ગુણ જેનામાં નથી એવો કિયો પદાર્થ છે?

મા—તે જ્ઞાન પદાર્થ અથવા મન છે. જડ પદાર્થને પોતાની ઇચ્છા નથી, સ્વાધીનતા નથી; તે હમેશ પરાધીન થઈ એક વેગથી ચાલ્યા કરે અથવા સ્થિર રહે. પણ આપણે તો પોતાની ઇચ્છાથી જે તરફ સારૂં લાગે તે તરફ જઈ શકીયે; અને ખરાબ દિશા તરફથી પાછા પણ ફરી શકીયે. આ સ્વાધીનતાથી સર્વે જડ જગત્ કરતાં મનુષ્યનો આત્મા શ્રેષ્ઠ ગણાય છે. તોપણ કેટલાંક મનુષ્યનો આત્મા જડ પદાર્થ જેવોજ હોય છે. તેમનામાં પોતાની ઈચ્છા અથવા બળ જણાતું નથી. તેઓ બીજાની ઇચ્છા, અને બીજાના બળ ઉપરજ આધાર રાખે છે. જોજો તમે પણ જડ પદાર્થ જેવાં થશો નહિ. તમે તમારી જ્ઞાન શ-

ક્તિથી જે સમજો, તેજ પ્રમાણે પોતાની ઈચ્છા પ્રમાણે કાર્ય કરીને મનુષ્ય નામનું ગૈારવ રાખજો. આળસુ થવું નહિ તેમ ઘણાજ ચંચળ પણ થવું નહિ. જડ પદાર્થનો ગુણ જડ પદાર્થમાંજ જોઈ ઈશ્વરની આશ્ચર્યજનક રચનાને સારૂ તેનો ઉપકાર માનો.

આઠમો દિવસ.

આકર્ષણ.

સુશીલા—મા, આજ તો તું અમને આકર્ષણ વિષે વાત કહે. જડ પદાર્થ પણ કેમ કરીને તાણે?

મા—એ ગુણનો વિષય શીરૂ કર્યા પહેલાં એ કોણે અને કેવી રીતે સોધી કાઢયો તે સાંભળ્યાથી ઘણો આનંદ થશે, માટે ધ્યાન દઈને સાંભળો. ન્યુટન નામનો એક અંગ્રેજ ઘણો બુદ્ધિમાન્ અને પંડિતોમાં મુખ્ય હતો. એક દિવસ તે એકલો બાગમાં બેઠો હશે એટલામાં તેના મ્હો આગળ ઝાડ ઉપરથી એક ફળ પડયું. તે જોઇને તેને ઘણું આશ્ચર્ય લાગ્યું અને તેણે વિચાર કર્યો કે ફળ જમીન ઉપર પડયું તે શાથી પડયું હશે! તે ઊંચે કેમ ના ગયું, ચારે દિશામાંથી એક દિશા તરફ કેમ ના ગયું, અને નીચે પૃથ્વી ઉપરજ શાથી પડયું! એને પોતાની એવી કાંઈ શક્તિ છે કે જેથી તે ભૂમી ઉપર આવીને પડે, અથવા બીજા કોઈની શક્તિથી એ પડયું! છેવટે તેણે એવું અનુમાન કર્યું કે આ પૃથ્વીને એક આકર્ષણ શક્તિ હશે તે આંખે દેખાતી નથી પણ તેથીજ આ ફળ નીચે પડયું.

સત્ય૦—ઘણી ભારે વસ્તુ હોય તોપણ આકાશમાં રહી શકતી નથી અને નીચેજ પડે છે એ વાત એણે કેમ ધ્યાનમાં લીધી નહિ?

મા—ભાઈ, તું આટલો બધો અજ્ઞાન કેમ થયો ?! જડ વસ્તુ પોતાની ઈચ્છાથી ચાલી શકે છે ? તેં સાંભળ્યું તો છે કે કોઈ બીજાું ચલાવે નહિ તો જડ પદાર્થ ચાલે નહિ અને અટકાવે નહિ તો અટકે નહિ. જે કોઈ જાણતા ના હોય તેજ એવો વિચાર કરે કે વસ્તુ ભારે હોય માટે પડી જાય. પણ કહે જોઇયે તું અહીંઆં કોઈપણ વસ્તુ આ પૃથ્વી કરતાં ભારે દેખે છે ?

સુશીલા--મા, પૃથ્વી ઉપર કેટલા બધા પાહાડ પર્વત છે! અને એ આખી પૃથ્વીનો ઘેરાવો ૧૧૦૦૦ કોસ છે એ માટીની બનેલી છે. એ કેટલા મણ ભારે હશે તે કોઇ વજન કરી શકે ?

મા—આટલી ભારે પૃથ્વી શેના ઉપર છે તે તું જાણેછે ?

સત્ય૦—ભૂગોળમાં હું શીખ્યોછું કે પૃથ્વી શૂન્યમાં છે. વાહાણવટીઓ એની ચોતરફ ફરી આવ્યા છે પણ કોઇ ઠેકાણે એનો કાંઈ ટેકો કે આધાર દીઠો નથી.

મા—જો, ત્યારે પૃથ્વી ભારે છે અને પડી જતી નથી; તેમજ ચંદ્ર, સૂર્ય અને દરેક નક્ષત્ર જે એક એક મોટી પૃથ્વી જેવા છે તે પણ નીચે પડતા નથી. જો તેમ થાય તો આટલા દિવસમાં સર્વ સૃષ્ટિ છિન્ન ભિન્ન થઇ જાત. માટેજ એક નાનું ફળ પોતાના ભારથીજ કાંઈ પડી જાય ?

સુશીલા—ત્યારે તો ન્યુટને બરોબર ધાર્યું કે પૃથ્વી તાણે-છે તેથી ફળ નીચે પડયું.

મા—એ રીતે પૃથ્વી પોતાના ઉપર રહેલી સર્વ વસ્તુને ખેંચે છે. પરમેશ્વરનો એક એવો નિયમ છે કે મોટી વસ્તુ નાની વસ્તુને ખેંચે. આ પૃથ્વીને સૂર્ય ખેંચે છે.

સત્ય૦—ત્યારે ફળ જેમ પૃથ્વી ઉપર આવીને પડયું તેમ પૃથ્વી સૂર્યમાં જઇને કેમ પડતી નથી ?

મા—પૃથ્વીને એક સ્વાભાવિક ગતિ છે તેથી તે સૂર્યથી હમેશાં દૂર જતી જાયછે પરંતુ સૂર્ય આકર્ષણ કરી તેને પોતાની તરફ ખેંચવાનો પ્રયત્ન કરેછે; તેથી પૃથ્વી સૂર્યની ચોતરફ પ્રદક્ષિણા ફરેછે અને સૂર્યમાં જઇને પડતી નથી.

સત્ય૦—વારૂ, મા, નાની વસ્તુમાં આકર્ષણ શક્તિ નથી ?

મા—આકર્ષણ એ સર્વ જડ પદાર્થનો સાધારણ ગુણ છે માટે ગમે તેવી નાની વસ્તુ હોય તોપણ તેનામાં આકર્ષણ શક્તિ તો ખરી એમાં કાંઈ સંદેહ નથી. લોહચુમ્બક આગળ એક લોહાનો કડકો ધરીયે તો તે લોહચુંબકને જઇને વળગે. પાણીનાં પાંચ જૂદાં જૂદાં વેહેણ પાસે પાસે હોય તો એકઠાં થઈ એક મોટું વેહેણ થાય; તળાવનું પાણી જે ઠેકાણે ઘણું હોય ત્યાંજ ચારે તરફથી પાણી આવીને એકઠું થાય. તેજ પ્રમાણે પૃથ્વીનું આકર્ષણ ઘણું છે તેથીજ નાની નાની વસ્તુઓનું આકર્ષણ વધારે જણાતું નથી. પણ વિચારી જુવો કે નાની વસ્તુઓમાં પણ કેટલી આકર્ષણ શક્તિ હોય છે! એક વસ્તુ ગમે તેટલી નાની હોય તોપણ તે પરમાણુથી બનેલી છે; માટે તે સર્વ પરમાણુ એક બીજાને ખેંચીને કેવા એકઠા રહેછે!

સત્ય૦—ત્યારે સર્વ વસ્તુમાં આકર્ષણ શક્તિ છે. પણ એક સવાલ પૂછવાનો છે કે—જો પડવાનું કારણ ભાર નથી તો પછી ભારે વસ્તુ ઝટ અને હલકી વસ્તુ મોડી પડેછે તેનું કારણ શું ?

મા—સરખે અંતરેથી એક પૈસો અને એક પીછું નાખ્યું હોય તો તે એકજ વખતે જમીન ઉપર પડશે? પણ આપણે પૈસાને પહેલો પડતો જોઇએ છીએ તેનું કારણ ફક્ત વાયુની બાધકતા છે. પૈસામાં પરમાણુ ઘણા તેથી વાયુ તેને ઓછો પ્રતિબંધ કરેછે અને પીંછાના પરમાણુ ઓછા

તેથી તેને વાયુનું રોકાણ ઘણું થાયછે. પણ *વાયુશોષક યંત્રથી એક કાચના વાસણમાંથી વાયુ ખાલી કરીએ અને તેની અંદર પૈસો અને પીંછું સાથે ફેંક્યાં હોય તો તે બન્ને બરોબર એકજ સમયે તેના તળિયે જઈને પડશે. આવી તરહેના પ્રયોગથી ન્યુટને નિશ્ચય કર્યો છે કે પડવાનું કારણ ભાર નથી.

સુશીલા—ત્યારે ન્યુટન ઘણોજ બુદ્ધિમાન્ પંડિત કહેવાય. એક સાધારણ ફળના પડવા ઉપરથી તેણે જગત્નો એક આશ્ચર્યકારક નિયમ સોધી કાઢયો !

સત્ય૦—અમે તો ઘણીવાર ફળ પડતાં જોયાં છે પણ એવો વિચાર અમારા મનમાં કદિ આવ્યો નહોતો.

મા—ઇશ્વરનું આ જગત્ છે તે સત્યથી પરિપૂર્ણ છે. જ્ઞાની લોકો ઘણા ક્ષુદ્ર વિષયમાંથી પણ તત્વ ખોળી કાઢી જગત્ને ઘણા ઉપકાર કરેછે. પૃથ્વીને આકર્ષણ શક્તિ છે એટલુંજ માત્ર નિશ્ચય કરીને ન્યુટન સ્વસ્થ બેઠો નહિ; પણ ગ્રહ ઉપગ્રહાદિ સહિત સર્વ સૂર્યમંડળ આ નિયમને આધીન છે એવું એણે પ્રમાણથી નિશ્ચય કર્યું. ત્યારે એણે સમજાવ્યું કે જે આકર્ષણ શક્તિથી પૃથ્વી સૂર્યની ચારે તરફ પરિક્રમણ કરેછે તેજ શક્તિથી ફળ ભૂમી ઉપર પડે છે, અને એજ શક્તિથી ઝાકળનાં ટીપાં ઘાસ ઉપર રહીને મોતી જેવાં શોભાયમાન દેખાયછે. આકર્ષણ શક્તિ આખા વિશ્વમાં વ્યાપી રહી છે.

---

*જે યંત્રવડે કોઈ સ્થળમાંથી વાયુ બહાર કાઢીને તેને શૂન્ય (વાયુ વિનાનું)કરાય, તે યંત્રનું નામ 'વાયુ શોષક યંત્ર' કહેવાય છે. સાધારણ રીતે એને પવન ખેંચવાનો પંપ પણ કહેછે.

નવમો દિવસ.

માધ્યાકર્ષણ.

મા—આકર્ષણ જડ જગતમાં સર્વ સ્થાને રહેલું છે. જો તે ના હોત તો કાંઇપણ કાર્ય ચાલત નહિ, સર્વ પરમાણુ છૂટા પડીને જૂદી જૂદી દિશામાં વિખેરાઇ જાત, કોઈપણ રીતે તેમનો સંયોગ થઇ વિવિધ પ્રકારની નાની મોટી વસ્તુઓ થઇ શકત નહિ. અને તેથી સમસ્ત બ્રહ્માંડ જૂદા જૂદા પરમાણુના ઢગલા જેવું થઇ જાત. પણ આકર્ષણ શક્તિ છે તેથીજ સૂર્ય, ચંદ્ર, ગ્રહ, અને નક્ષત્ર-ગણ આકાશ પથમાં નિયમ પ્રમાણે ભ્રમણ કરેછે; સમુદ્રમાંથી વરાળ અને વાદળાંની ઉત્પત્તિ થાયછે અને વાદળાંમાંથી વરસાદ વરસે છે; આપણા શરીરનાં સર્વ અંગ એક બીજા સાથે મળીને રહેછે અને શ્વાસોશ્વાસ, લોહીનું ફરવું તથા શરીરની પુષ્ટિનું કાર્ય ચાલે છે; તેમજ આપણી આસપાસ જે સર્વ ઘટમાળ ચાલી જાયછે તેમાં આકર્ષણનાં અસંખ્ય દ્રષ્ટાંત મળી આવે.

સુશીલા—વારૂ મા, તું કહેછે કે આકર્ષણ સર્વ જગામાં છે પણ તે શી વસ્તુ છે તે મેં જોઈ નથી. શું તે પવન જેવું હશે?

સત્ય૦—તે જોવાય નહિ. કાર્ય જોઈને તે માનવું. આકર્ષણ એટલે ખેંચવું. તે વાયુની પેઠે પદાર્થ નથી. વસ્તુની શક્તિ અથવા ગુણ નજરે જોવાય નહિ. અગ્નિમાં તાપની અને બાળવાની સત્તા છે તે કાંઈ આંખે દેખાતી નથી પણ અડક્યાથીજ જણાય છે, તેમ જ્યારે એક ઊંચી જગાએથી પડીયે ત્યારે પૃથ્વીનું આકર્ષણ શી રીતે સમજાય?

મા—તું ઠીક કહેછે. આકર્ષણ ગુણ દેખી શકાતો નથી

તોપણ તેનું કાર્ય જોઇ તેનો પરિચય થાયછે. અને એક બીજી વાત યાદ રાખવી જોઈશે, તે એ કે, આકર્ષણ જૂદી જૂદી જાતનાં છે. જે શક્તિથી પૃથ્વી, સૂર્ય ઇત્યાદિ પદાર્થ પોત પોતાના તરફ બીજી વસ્તુઓને ખેંચે છે તેને **માધ્યાકર્ષણ** કહેછે; જે શક્તિવડે એક સુવર્ણનો કટકો બીજા સુવર્ણના કટકા સાથે જોડાઈને રહેછે તેને **યોગાકર્ષણ** કહેછે; જે શક્તિથી ચૂનો અને હળદર મળ્યાથી લાલ રંગ પેદા થાયછે તે **રાસાયનિક આકર્ષણ** કહેવાય છે; જે શક્તિથી દિવટમાંથી તેલ ચઢીને દીવાને બળતો રાખે છે તેનું નામ **કૌશિક આકર્ષણ** છે; જે શકિતથી લોહચુંબક લોઢાને ખેંચે છે તેનું નામ **ચુમ્બકાકર્ષણ** છે; અને જે શક્તિથી ધાતુ વિજળીને ખેંચે છે તેનું નામ **તાડિત** આકર્ષણ કહેવાય છે.

સત્ય૦—પૃથ્વીના આકર્ષણને માધ્યાકર્ષણ શાથી કહેછે ? શું તે મધ્ય તરફ ખેંચે માટે ? પૃથ્વીનું તો સર્વ તરફ આકર્ષણ હોય છે.

મા—આકર્ષણ મધ્ય તરફજ છે. પૈડાની મધ્યમાં જેમ વાટ હોય છે અને તેમાંથી ચારે તરફ આરા નીકળેલાછે તે પ્રમાણે પૃથ્વીના બરોબર મધ્ય બિંદુમાં આકર્ષણ શક્તિ એકઠી થયેલી રહેછે અને ત્યાંથી સર્વ પદાર્થને પોતાની તરફ ખેંચેછે. સર્વ વસ્તુ જૂદી જૂદી દિશામાંથી ખેંચાઈ તેજ બિંદુ તરફ જાય પણ પૃથ્વીની પીઠ ઉપર અથડાયાથી પ્રતિબંધ થવાને લીધે જઈ શકતી નથી. કદમ્બપુષ્પના કેશર જેમ તે પુષ્પના ઉપર રહેલાં છે તેમ પૃથ્વીના સર્વ પદાર્થ, જીવજંતુ વગેરે પૃથ્વીપર રહેલાં છે.

સુશીલા—ત્યારે આપણાથી ઉલટી દિશાના લોકો છે તેમના પગ આપણી તરફ અને માથાં નીચે હશે, પણ તે પૃથ્વીના આકર્ષણનેજ લીધે પડી નહિ જતાં હોય; ખરૂં કે

નહિ મા ?

સત્ય૦—પડી ક્યાં જાય ? આપણે તેમના વિષે ધારીયે છીયે તેવું આપણા વિષે તે ધારતા હશે. બન્ને તરફના લોક પૃથ્વીના આકર્ષણને લીધે પૃથ્વી તરફ ખેંચાય છે એ તો આપણે જાણી ગયાં. પણ મા, સર્વ વસ્તુમાં જે ભાર હોય છે તેને તો તેં ગુણમાં પણ ગણ્યો નથી. મને લાગે છે કે આકર્ષણને લીધેજ ભાર થતો હશે.

સુશીલા—ત્યારે તો ભાર તે કાંઇ નથી એમ થયું.

મા—ખરૂં જોતાં ભાર આકર્ષણને લીધેજ છે. આકર્ષણ ના હોત તો મોટી મોટી વસ્તુનો પણ કાંઇભાર લાગત નહિ. પૃથ્વીજ જે વસ્તુનું જેટલું આકર્ષણ કરે તેટલો તે વસ્તુનો ભાર.

સુશીલા--વારૂ, મા ! ત્યારે પૃથ્વી કોઈ વસ્તુનું કેટલું આકર્ષણ કરેછે તે શી રીતે જણાય ? મોટી વસ્તુને વધારે ખેંચે અને નાની વસ્તુને ઓછી ખેંચે એમ પણ ના કહેવાય. જોને એક નાનો લોઢાનો કડકો એક રૂની ગાંસડી કરતાં પણ વધારે ભારે હોય છે.

સત્ય૦—મારી અક્કલમાં એમ આવે છે કે જેને ઘણા પરમાણુ હોય તેને પૃથ્વી વધારે તાણે; રૂનો ઢગલો દેખીતો મોટો હોય ખરો, પણ લોઢાના કટકામાં જેટલા પરમાણુ છે તેટલા તે ઢગલામાં નથી; માટે લોઢાના કટકાને પૃથ્વી વધારે તાણે અને તેથીજ તે વધારે ભારે લાગે.

સુશીલા—એ તારૂં કહેવું મને ખરૂં લાગે છે. પણ મા, હું એક બીજી વાત તને પૂછુંછું. પૃથ્વી બધી વસ્તુને આકર્ષણ કરેછે ત્યારે ધૂમાડો નીચે ના પડતાં ઊંચે કેમ ચડે છે ?

મા—તમે જે કહોછો તેજ વાતમાં જરા આગળ વિચાર્યાથી એ સમજાશે. ધૂમાડાને પણ પૃથ્વી ખેંચે છે પણ પૃથ્વીની ઊંચેની દિશામાં જે વાયુમંડળ છે તે ધૂમાડા કરતાં

ઘણું ઘટ્ટ છે તેથી ધૂમાડા કરતાં વાયુમંડળને પૃથ્વીનું આકર્ષણ વધારે લાગે છે. માટે પાણીમાં જેમ બુચ નાખ્યાથી પાણી તેને પોતાની ઉપર તરાવે છે તેમ વાયુ ધૂમાડાને પોતાની ઉપર આણી તરાવે છે. જે જગાની હવા ધૂમાડાના જેટલીજ ઘટ્ટ છે ત્યાં ધૂમાડો અટકે છે અને ઊંચે જઈ શકતો નથી.

સત્ય૦—એક દડો ઊંચે ઉછાળ્યાથી પેહેલો તો જોરથી જાયછે અને પછી આસ્તે આસ્તે જાયછે અને તે પછી જોરથી પાછો નીચે પડે છે તે શાથી ?

સુશીલા—નીચે પણ પેહેલો તો આસ્તે આસ્તે પડે છે ને પછીથી જોરથી પડે છે.

મા—એનું કારણ પૃથ્વીનું માધ્યાકર્ષણ છે. આપણે દડો ઉછાળીએ તો પ્રથમ આપણા જોરથી એ ઊંચે જાયછે, પણ તેજ વખતે પૃથ્વી તેને નીચે ખેંચે છે અને પછી આપણું તેને આપેલું બળ ધીરે ધીરે ઓછું થાયછે. એમ કરતાં જ્યારે તે બળ સમૂળગું જતું રહેછે ત્યારે પૃથ્વીના આકર્ષણથી દડો નીચે પડે છે. તે પ્રથમ ધીરે ધીરે નીચે આવેછે અને પછી જેમ જેમ પૃથ્વીની પાસે આવતો જાયછે તેમ તેમનું આકર્ષણ વધવાને લીધે જલદી અને જોરથી પડે છે.

નીતી તથા ધર્મ.

કન્યાને માએ આપેલો ઉપદેશ.

દીકરી વસંત ! તું હાલ નાની છોકરી છે; ઇશ્વર કૃપાથી તેં ઘણે સારે વખતે પૃથ્વી ઉપર જન્મ લીધો છે. હાલમાં સર્વે ઠેકાણે વિદ્યાની ચર્ચા થઇ રહેલી છે. સ્ત્રીઓ સારૂ ઠે-કાણે ઠેકાણે નિશાળો સ્થપાય છે, જે સ્ત્રીઓ એક સમે અજ્ઞાન અને અલ્પ બુદ્ધિવાળી હોવાને લીધે સર્વે લોકની દયાને પાત્ર હતી તે સ્ત્રીઓ હવે જ્ઞાન મેળવીને વિદ્વાન પુ-રૂષો તરફથી સન્માન મેળવે છે. હવે પુરૂષોની પેઠે સ્ત્રીઓ પણ વિદ્યા શીખીને ઘણા પ્રકારનાં સુખ ભોગવી શકેછે. માટે બીજી બધી છોકરીઓની માફક તું પણ વિદ્યા શીખીને સુશીલ અને વિદ્વાન થા. હું જ્યારે નાની હતી તે વખતે આ-પણા દેશમાં વિદ્યાનો આટલો પ્રચાર નહોતો. પુરૂષોની પેઠે સ્ત્રીઓ વિદ્યા શીખી શકે તે પણ અમે તો જાણતાં નહિ. નાનપણમાં હું જ્યારે મારા બાપને ઘેર રહેતી ત્યારે મારા ભાઇઓને નિશાળે ભણવા જતાં જોતી; તે વખતે હું એમ ધારતી કે જેઓ પુરૂષ હોય તેજ ભણતાં શીખે, આપ-ણાથી વિદ્યા શીખાય નહિ; આપણે તો ફક્ત ઘરનાં કામ-કાજ અને પુરૂષોની સેવા કરવાનું કામ છે. થોડા દિવસ પછી મારૂં લગ્ન થયું ત્યારે તારા પિતાએ મને ભણાવવાનો પ્રયત્ન કરવા માંડયો. તેમણે કહ્યું કે પુરૂષો જેમ વિદ્યા શીખે છે તેમ સ્ત્રીઓએ પણ ભણવું જોઇયે. પણ હું તે વાત સાં-ભળતી નહિ. મને તો એમ લાગતું કે, સ્ત્રીઓએ ભણીને શું કામ છે ? પણ તારા પિતા મને ભણવાનો વારંવાર ઉ-પદેશ કરતા તેથી પછી મેં ભણવાનો આરંભ કર્યો. પહેલાં તો પાઠનો અભ્યાસ કરવામાં મારૂં મન બહુ ઓછું લાગતું;

પણ રહેતે રહેતે જેમ હું વધારે શીખવા લાગી તેમ તેમ મને વિદ્યા શીખવામાં રસ લાગ્યો. થોડા દિવસ એ રીતે શીખતાં મને જ્યારે વિદ્યાનો ખરો સ્વાદ સમજાયો ત્યારે મને લાગ્યું કે અરેરે! મેં આટલા દિવસ નકામા ગાળ્યા! વિદ્યા ના શીખ્યાથી હું આટલા દિવસ સુધી પશુ જેવી હતી; આપણા દેશની સ્ત્રીઓ અભણ રહ્યાથી કેટલી દુઃખી થાય છે! તેઓ આ પૃથ્વી વિષે કાંઈ જાણતાં નથી. ખરેખર, તેઓ છતી આંખે અજ્ઞાનને લીધે અંધ જેવાં છે. જે પૃથ્વીમાં આપણે રહીએ છીએ તેનો આકાર કેવો છે; કઈ જગાએ કેવાં મનુષ્ય રહેછે; કઈ જગાએ કેવી કેવી વસ્તુઓ ઉત્પન્ન થાયછે; કોની સાથે કેવો વ્યવહાર કરવો જોઈએ; કેવાં કાર્ય કર્યાથી ખરૂં ધર્મ સાધન થાય; શિયાળો, ઉન્હાળો અને ચોમાસુ ઇત્યાદિ સર્વ ઋતુઓ તથા વાદળાં, વૃષ્ટિ, અને ભૂમિકંપ વગેરે ચમત્કાર શા કારણથી ને કેવી રીતે થાયછે; એ વગેરે વિવિધ વિષયોનું તેમને કાંઇજ જ્ઞાન નથી! તેઓ પોતે વિચાર કરીને કોઈપણ કાર્ય કરી શકતાં નથી. પુરૂષો કોઈ નઠારાં કામ કરવા તેમને કહે તો સ્ત્રીઓ તેને સારૂંજ સમજે. વિદ્યા નહિ ભણ્યાને લીધે તેઓ એટલાં અજ્ઞાન રહ્યાં છે કે શત્રુને મિત્ર સમજે છે. મૂર્ખ અને નિર્દય પુરૂષો તેમને અમૂલ્ય અને અતિ સુખકારી વિદ્યાધનથી દૂર રાખે છે તોપણ તેજ પુરૂષોની તેઓ સેવા ચાકરી કરેછે અને તેમને સંતુષ્ટ રાખવામાં મંડ્યાં રહેછે. વળી આપણા દેશની મૂર્ખ સ્ત્રીઓ કેટલી પ્રકારના ભ્રમમાં વહેમાયલી રહેલી છે! તેઓ ધારેછે કે ધનવાન્ સ્વામી મળ્યો અને સુવર્ણાદિકના વિવિધ અલંકારથી દેહને શોભાવ્યો એટલે આપણા જન્મનું સાર્થક થયું; કેટલીક એમ ધારેછે કે આપણને સારી સારી ખાવાની ચીજો વગેરે તૈયાર કરતાં આવડે અને દાસીની પેઠે બરો-

બર ચાકરી કરતાં આવડે તો આપણો જન્મ સફળ થાય; વળી કેટલીક એવું ધારેછે કે આપણને જો ઘણાં છોકરાં થાય અને તેમને ઉત્તમ સુખ વિલાસમાં રાખી શકીયે તો આપણો જન્મ સફળ થાય. આવા આવા ભ્રમમાં રહીને અજ્ઞાન સ્ત્રીઓ ઘણા દુઃખમાં જીવન ગાળે છે. ખરૂં સુખ શાથી મળે, તેની એમને ખબર નથી. સર્વ સાંસારિક વિષય ભોગવ્યાથી સુખ મળેછે એવું ધારવું એ ખોટું છે; એથી ખરૂં સુખ કદિપણ મળતું નથી. મનુષ્ય હોવા છતાં તેઓ જ્ઞાનહીન પશુની માફક રહેછે. અરેરે ! આપણા દેશની સ્ત્રીઓની અવસ્થા જોઇ મારૂં મન ઘણું દુઃખી થાયછે. વસંત ! તું ધ્યાન દઈને મારા સર્વ ઉપદેશ સાંભળ. આ સમયમાં વિદ્યા શીખવામાં બેદરકાર રહી હમેશનું દુઃખ માથે લઈશ નહિ. તું વિદ્વાન થઈને તારી પાસે બેસનારી સ્ત્રીઓને જ્ઞાન અને ધર્મના ઉપદેશ કરી તેમનાપર ઉપકાર કરવામાં તત્પર રહેજે.

મેં મોટી ઉમ્મરે પહોચ્યા પછી વિદ્યા શીખવાનો આરંભ કર્યો હતો, તેથી હું કેટલાક વિષયો શીખી શકી નહિ. પણ તેં બાળપણથીજ અભ્યાસ શરૂ કર્યો છે તેથી જો શ્રમ લેઇને તથા ધ્યાન દઈને શીખીશ તો મારા કરતાં વધારે વિદ્યા પ્રાપ્ત કરી શકીશ. આ કાળમાં ઘણે સ્થાને ઘણીક સ્ત્રીઓ વદ્યા શીખવા લાગી છે; અને દશ બાર વર્ષ પછી તમે સર્વ વિદ્વાન થઇને આપણા દુર્ભાગ્યવાળા દેશમાં એક નવી સ્ત્રીજાતિ સ્થાપન કરશો, તથા હિંસા, કલહ, દ્વેષ ઇત્યાદિનો નાશ કરી શકશો. તે વખતે પિતા અને પુત્ર, માતા અને કન્યા, પતિ અને પત્ની એમની વચમાં કોઇ પણ પ્રકારનો અસદ્ભાવ રહેશે નહિ; સર્વ સદ્ભાવે હળી મળીને સુખમાં દિવસ ગાળશો.

વસંત ! તું જેમ વિદ્યા શીખીને જ્ઞાનવતી થાય તેમ ની-

તેના સર્વ ઉપદેશ સાંભળીને તથા તે પ્રમાણે ચાલીને સ-
ત્કર્મ કરનારી અને સદાચરણી થજે, દુઃખી લેાક ઉપર દયા
ભાવ બતાવજે, અને સર્વનું કલ્યાણ કરવાને હરઘડી તત્પર
રહેજે. દીકરી ! જીવતર એ અમૂલ્ય ધન છે, તેને કદિ પણ
નકામું ગાળવું નહિ. કેટલાક કાળ પછી તારે સાસરે જવું
પડશે તે વખત કેટલેા બધેા ભાર તારે માથે પડશે ! માટે
હાલ તું શાંતિ અને ધૈર્ય રાખી તારાં કર્તવ્ય કર્મ શાં છે તે
શીખ. મારાં માતપિતાએ મને કદિપણ મારાં કર્તવ્ય કર્મ
વિષે શીખામણ દીધેલી નહિ. તથા નીતિના ઉપદેશ પણ
કરેલા નહિ તેથી મારે જે દુઃખ વેઠવાં પડ્યાં છે તે હું તને
શું કહું! એ સર્વ દુઃખ તારે વેઠવાં ના પડે માટે વારંવાર
તને કહુંછું કે સાવધાન થઇ જ્ઞાન મેળવજે; તેથીજ તારૂં
જીવન સાર્થક થશે અને તારૂં સદા કલ્યાણ થશે. દીકરી સર્વ
વાતે સુખી થાય એ કરતાં માતાને વધારે સુખની વાત શી છે?

બીજો ઉપદેશ.

વિદ્યા શીક્ષા.

બેન વસંત ! મેં તને કાલે જે ઉપદેશ દીધેા છે તે સર્વ
તું યત્ન કરીને પાળેછે કે ? મારી ઘણી ઈચ્છા છે કે વખતે
વખત તને સારી સારી શીખામણ દઉં પણ ઘરના કામમાં
હું એટલી બધી રેાકાઈછું કે તે ઈચ્છા બરેાબર પૂર્ણ થઈ
શકતી નથી. તું જેમ નિશાળમાં નાના પ્રકારનું જ્ઞાન મેળવે-
છે તેમ ઘરમાં જો મારી પાસેથી કાંઇ સારા ઉપદેશ સાંભળે
તેા તેથી તને અગત્યનું જ્ઞાન મળશે, તેની સાથે તારાં આ-
ચરણ પણ સુધરશે. હમણાં હું જરા નવરી થઇછું માટે
તને કાંઇ ઉપદેશ દેવાની મારી ઇચ્છા છે. તં નિશાળમાં

ચાલતા સર્વે પાઠ કર્યા છે માટે હવે હું જે કાંઇ કહુ તે ધ્યાન દઈને સાંભળ. તેં વિદ્યા શિખવાનો આરંભ કર્યાને થોડા દિવસ થયાછે તેથી વિદ્યા એક પરમ ધન છે તે તું હમણાં સમજી શકીશ નહિ. વિદ્યાને સીમા નથી; જેમ જેમ તું શીખીશ તેમ તેમ વધારે શીખવાની ઇચ્છા થશે. જે છોકરાં બાલ્યાવસ્થામાં વિદ્યા શીખવા માટે બેદરકાર રહેછે તે હમેશ મૂર્ખ રહિને દુઃખમાં દિવસ ગાળે છે. માટે તું આળસુ થઇને પાઠ કરવામાં ગફલત કરીશ નહિ. જ્યારે તું ઘણીજ બાળક હતી, બોલતાં પણ તને આવડતું નહોતું, એક સ્થાનેથી બીજે સ્થાને જવાની શક્તિ તારામાં નહોતી અને પોતાની મળે તારાથી ખવાતું પણ નહિ, ત્યારે, મેં પુષ્કળ યત્ન તથા સ્નેહ સહિત તારૂં લાલન પાલન કર્યું છે અને દર પળે મેહેનત કરીને તને મારે ખોળે રાખી વિવિધ દુઃખથી તારૂં રક્ષણ કર્યું છે. તું ભૂખી થતી કે તરત હું તને ધવડાવતી. તને કાંઈ દુઃખ થતું તો તે જોઈ હું બહુ ચિંતા કરતી અને તે દુઃખ દૂર કરવાને ઘણા ઉપાય કરતી; જ્યારે તું ઊંઘું નહિ ત્યારે તને કાંઇ દુઃખ થતું હશે એમ ધારીને ગમે તેમ કરી હું તને ઊંઘાડી દેતી. એવી રીતે ઘણી ઘણી જાતનાં કષ્ટ વેઠીને તારા નાનપણુમાં મેં તારૂં લાલન પાલન કર્યું છે. હવે તું મોટી થઈ છે. હવે હું તને ખાવા પીવાનું તથા લૂગડાંલત્તાં અને પુસ્તકાદિ આપીને નિત્ય નિશાળે મોકલુંછું. પણ તું જો વિદ્વાન અને સદ્દગુણી ના થાય ને આપણા દેશની બીજી સ્ત્રીઓની પેઠે મૂર્ખ અને અજ્ઞાન રહે તો તેથી મને કેટલું દુઃખ લાગે ? ! તું વિદ્વાન અને ધર્મ પ્રમાણે ચાલનારી થઇને તારા જન્મનું સાર્થક કરી મારૂં મુખ ઉજળું કરીશ અને આપણા દેશની દુર્ભાગ્ય

સ્ત્રીઓની દશા સુધારવાને બનતા પ્રયત્ન કરીશ એવી મારી આશા છે તે કદિ પણ તું નિષ્ફળ કરીશ નહિ. મેં તારે સારૂ જે જે કષ્ટ વેઠયાં છે તે સર્વેનો બદલો, તું સદાચરણી અને વિદ્વાન થઈશ તો વળી જશે.

વિદ્યાધન મેળવવા સારૂ પરિશ્રમની ઘણી જરૂર છે, તેમજ નિત્ય તેમાંજ મંડ્યા રહેવાની આવશ્યકતા છે. જે પરિશ્રમ તથા મન લગાડયા વિના વિદ્યા શીખે છે તે ગમે તેવું બુદ્ધિમાન હોય તોપણ ઉત્તમ રીતે વિદ્યા શીખી શકે નહિ. ઘણાંને એવી ટેવ હોયછે કે શરૂઆતમાં ઘણા ઉત્સાહથી શીખવાને મંડ્યાં રહે પણ થોડા દિવસ પછી કાંઇક શીખીને પ્રથમનો ઉત્સાહ છોડી દેછે. જે પરિશ્રમ અને અખંડ મન લગાડ્યાવિના વિદ્યા શીખે છે તે ઘણું કરીને એવુંજ કરેછે. માટે બેન વસંત! તું અત્યારથીજ સાવધાન થઈને નિત્ય પ્રવૃત્તિ તથા પરિશ્રમ કરીને વિદ્યા શીખવાના મુખ્ય ઉપાય સમજી તેમનો આશ્રય લઇને વિદ્યાવ્રત પાળવા માંડ.

વિદ્યા શીખવાની, તારે ઘણી જરૂર છે. સ્ત્રીઓ અભણ રહ્યાથી આપણા દેશની જે દુર્દશા થઇ છે તે તું હાલ સમજી સકીશ નહિ. જેમ આંખ ના હોય તો મનુષ્ય કાંઇ જોઇ શકે નહિ. તેમ વિદ્યા ના શીખવાને લીધે જ્ઞાનચક્ષુ બંધ રહ્યાથી, શાથી કલ્યાણ થાય અને શાથી અકલ્યાણ થાય તે સમજી શકાતું નથી. માટે તું વિદ્વાન થઇને દેશની દુરવસ્થા સમજી તેનું કલ્યાણ કરવાને અહોરાત્ર યત્ન તથા પરિશ્રમ કરજે.

વિદ્યા-રસનો સ્વાદ મળ્યાથી—કેવી રીતે નિયમસર સાંસારિક કામ થાય, સંતાનનું પાલણ પોષણ કેવા રીતે થાય, અને કેવો આચાર પાળ્યાથી પરિવારમાં સર્વેના સદ્દગુણની વૃદ્ધિ થાય, ઈત્યાદિ વિવિધ વિષય ઉત્તમ

રૂપે જાણી શકીશ. જ્ઞાન મેળવ્યાથી તું આપણા દેશની મૂર્ખ સ્ત્રીઓની પેઠે કુટુંબમાંના ઝગડા વગેરેથી દૂર રહીશ અને જે કોઈ કાંઈ કહે તે તરત માન્યાથી નિરર્થક દુઃખ અને વિપત્તિ થાય છે તેથી બચીશ.

જો, મૂર્ખ સ્ત્રીઓ પોતાનાં સંતાનને દુઃખ થાય ત્યારે કેટલા પ્રકારના નકામા ઉપાય કરીને વધારે દુઃખી થાય છે! તેઓ વહેમથી કોઈવાર બાળકના ગળામાં તરેહવાર જાતના પદાર્થોની માળાઓ પહેરાવે છે અને કોઇ વાર મંત્ર-સાધના કરાવીને અને કોઈવાર બ્રાહ્મણ કને જપ, અનુષ્ઠાન અથવા ગ્રહશાંતિ કરાવીને નિશ્ચિંત રહે છે પણ વ્યાધીના ખરા ઉપાય કરતી નથી. વળી સાધારણ લોક કહે તેવાં ઔષધ પોતે ખાય અને છોકરાંને પણ ખવરાવે એથી કેટલું અનિષ્ટ થાય છે! તેઓ જો જ્ઞાન શિક્ષા મેળવે તો આવું કાંઈ કદિ પણ ના કરે.

સ્ત્રીઓ અભણ રહ્યાથી આપણા દેશમાં જે નુકશાન થયું છે તે કહી શકાય તેમ નથી. તું ધ્યાનપૂર્વક વિદ્યા શીખી આપણા દેશની દુર્દશા જોઈશ ત્યારે તારાથી આંખમાંથી આંસુ પાડ્યા વિના રહેવાશે નહિ.

ઘણાક લોકો ફક્ત પૈસો મેળવવાના હેતુથીજ વિદ્યા શીખે છે; વિદ્યાથી તેમના મનના કુસંસ્કાર વહેમ અને આળસ દૂર થતાં નથી. અભણ લોકો જેવાં નઠારાં કામ કરે છે તેવાંજ કામ એ લોકો ભણેલા હોવા છતાં કરે છે અને ન્યાય અન્યાયનો વિચાર કર્યા વગર ગમે તે પ્રકારે પૈસો મેળવવામાંજ સર્વ કાળ કાઢે છે. પુરૂષોની પેઠે એવી સ્ત્રીઓ પણ છે. તેઓ નાનીવયમાં પિતાના ઘરમાં થોડુંક લખતાં વાંચતાં શીખીને જ્યારે સાસરે જાય છે ત્યારે એકદમ બધું મૂકી દેછે; અને કદિ વાંચવાની ઈચ્છા થાય તો ખરાબ

પુસ્તકો વાંચીને નઠારાં આચરણ તથા ભૂંડા વિકારનો વધારો કરે છે. આવી તરેહથી વિદ્યા શીખવાથી કાંઈ સારૂં ફળ નથી. એથી લાભ માત્ર એજ થાય કે અહંકાર વધે. આવી રીતે વિદ્યાભ્યાસ કરવા કરતાં મૂર્ખ રહેવું તે સારૂં. કારણ કે વિદ્યા શીખીને તો નમ્ર, શાણું, શાંત, સદાચારી, દયાળુ, તથા પરોપકારી થવું જોઇએ અને નિત્ય સત્યથી વર્તીને પોતાના મિત્ર, બંધુ, સ્વદેશી લોકો અને મનુષ્ય સમસ્તનું કલ્યાણ કરવાના ઉપાય, કાયા, વાણી ને મનથી સાધવા જોઇએ. પણ જે મનુષ્ય વિદ્યા શીખીને આવાં સત્કાર્ય ના કરે, હું વિદ્વાન છું એમ સમજીને લોકમાં અહંકાર માત્ર કરે, કુમાર્ગે પૈસો પેદા કરી તેને પોતાની મરજી પ્રમાણે નઠારે રસ્તે વાપરે અને જગત્‌માં કાંઈ લાભ થાય એવાં કાર્ય ના કરે—તે મનુષ્યે વિદ્યા શીખ્યાથી શું ફળ ? જે કોઈ વિદ્યા શીખીને નઠારાં કામ કરવામાં પ્રવૃત્ત રહે તે મનુષ્યના નામને યોગ્ય નથી; તેને પશુતુલ્ય ગણવું જોઇએ.

માટે બેન વસંત ! તું વિદ્યા શીખીને એવી રીતે વિદ્યાના નાંમને કલંક લગાડીશ નહિ. તું વિદ્વાન થઈને સત્યાસત્યનો વિચાર કરી, કુસંસ્કાર તથા વહેમથી દૂર રહી તારા મનને સદા શુદ્ધ રાખજે. દયાળુ થઈને પરોપકાર કરવામાં અંતઃકરણ પૂર્વક યત્ન કરજે; દેશની મૂર્ખ સ્ત્રીઓના મનમાંથી કુસંસ્કાર વહેમ અને અસદ્‌ભાવ દૂર કરીને જે માર્ગે ખરૂં કલ્યાણ થાય તે રસ્તે તેઓ ચાલે તેને સારૂ નિરંતર પરિશ્રમ કરજે, અને તું પોતે ધર્મપ્રમાણે ચાલીને વિવિધ સત્કર્મ કરી જેથી દુર્લભ મનુષ્ય જીવન સાર્થક થાય તેમ વર્તવાને પ્રયત્ન કરજે.

ત્રીજો ઉપદેશ.

જ્ઞાન અને કાર્ય.

દીકરી વસંત ! મેં ગઇકાલે તને કુસંસ્કાર વિષે કાંઇક ઉપદેશ કર્યો હતો. જે વાસ્તવિક રીતે અસત્ય અને ખરાબ છે તેને સત્ય અને સારૂં સમજવું, અને જે વાસ્તવિક રીતે સત્ય અને સારૂં છે તેને અસત્ય અને ખરાબ સમજવું, તે કુસંસ્કાર કહેવાય. એ કુસંસ્કારથી આ દેશમાં ઘણું અનિષ્ટ થાયછે માટે તેનો પરિત્યાગ કરવો જોઇએ. પણ મનમાંથી કુસંસ્કાર દૂર થયો એટલે જ્ઞાની અને સદ્ મનુષ્ય થવાય એમ ના સમજવું. મનુષ્ય કુસંસ્કાર રહિત થાય તો સારૂં ખોટું અને સત્યાસત્યનો વિચાર કરવાને સમર્થ થાય એ ખરૂં, પણ જે કોઈ એક વાત સારી સમજી કૃતિમાં તે પ્રમાણે કરે નહિ, અથવા કોઈ વાત સત્ય સમજીને પણ તેના ઉપર વિશ્વાસ ના રાખે, તેને કુસંસ્કારથી દૂર થયા છતાં પણ કાંઇ ફળ નથી. કારણ કે જ્ઞાન પ્રમાણે કાર્ય ના થાય તો તે જ્ઞાનનું શું ફળ ? બેન ! તું વિચાર કરીને જો કે–હું જાણે એક મૂર્ખ છું, અને બીજો કોઇ એક માણુસ વિદ્વાન છે; મારા કરતાં તે માણુસ સર્વ વિષયમાં સુવિચાર કરી શકે છે, વાચાળપણું તેનામાં વધારે છે અને સર્વ રીતે મારા કરતાં તે વધારે જ્ઞાનવાન્ છે. પણ તેને જેવું જ્ઞાન છે તે પ્રમાણે તેનાં આચારણ નથી. તે બીજાને ઉપદેશ દે કે જૂઠું બોલવું એ ઘણું ખરાબ કામ છે, પણ તે પોતે કાર્યમાં સેંકડોવાર અસત્ય ભાષણ કરે; તે મ્હોએ કહે ખરો કે દુઃખી લોકો ઉપર દયા લાવવી જોઇએ, પણ તે કોઈ દુઃખી માણુસને દેખે તો તેનાપર દયા આણે નહિ; તે સમજે કે નકામો ક્રોધ કરવો ઘટારત નથી, પણ સહેજ ભૂલને માટે તે પોને પોતાના નોકર ચાકર ઉપર કો-

પાયમાન થાય. હવે તું કહેકે હું મૂર્ખ અને એ વિદ્વાન તે બેમાં શો ભેદ ? હું જેમ સમજું તેમ કાર્ય કરૂં તથા મારે મ્હોએ એક વાત અને કાર્યમાં તેથી ઉલટું એમ ના હોય. પણ તે તો અંદરથી જૂદો અને બહારથી જૂદો રહી લુચ્ચાઈનાં કામ કરેછે. તેને બહુરૂપી કહીએ તો ચાલે. જ્ઞાન પ્રમાણે કાર્ય ના થાય તો અધર્મનો સંચય થાય. જે જ્ઞાનને અનુસરીને કાર્ય કરે નહિ તેનો લોકોમાંથી વિશ્વાસ અને ભારબોજ જતાં રહે, અને સર્વે તેને ધૂર્ત અને દુષ્ટ કહે.

આપણા દેશમાં હાલ વિદ્યાનો પ્રચાર સારી રીતે થાય-છે, ઘણા લોક વિદ્વાન થાયછે, તોપણ આ ભારતવર્ષની ઉન્નતિ થતી નથી તેનું કારણ શું ? તેનું મુખ્ય કારણ એક તો એ છે કે આ દેશના સર્વ લોક જે જ્ઞાન મેળવે છે તે પ્રમા-ણે ચાલતા નથી. એમનું સર્વસ્વ ડાહાપણ ભાષણોમાંજ, કૃ-તિમાં કાંઇ નહિ. એ કારણથી આપણા દેશના લોકો વિષે એવોજ અભિપ્રાય થઇ ગયો છે કે 'એમને ચાલવા કરતાં બો-લવાનું વધારે આવડે છે.'

આપણા દેશના સર્વ કેળવણી પામેલા લોક જાણેછે કે સ્ત્રી-ઓને વિદ્યા શીખવવી જોઈએ; પરંતુ ઘણો ભાગ પોતાની સ્ત્રી અથવા પુત્રીને અભણ રાખેછે તોપણ તેમને શરમ આ-વતી નથી. તેઓ પોતાને સભ્ય અને વિદ્વાન કહેવડાવે છે એ કેવી દિલગીરીની વાત છે! આપણા દેશના લોકો જ્ઞાન મેળવીને તે પ્રમાણે ચાલતા નથી તેને લીધે કેટલું અહિત થાયછે! દીકરી ! તું એમ કહે કે મને રેશમનું ફૂલ ગુંથતાં આ-વડે છે, અને હું કહું કે મને તે ગુંથી બતાવ્ય તે વખત તને ના આવડે તો તું ગુંથતાં શીખી તેથી કાંઈ કાર્ય સરે નહિ. તેજ પ્રમાણે સર્વ જ્ઞાન અને ઉપદેશ મેળવ્યા પછી તે પ્રમા-ણે કાર્ય થાય નહિ તો તે સર્વ જ્ઞાન અને ઉપદેશનું કાંઈ

ફળ નથી. માટે બહેન ! જેવું જ્ઞાન મળે તેજ પ્રમાણે કાર્ય કરવું. મેં એવાં ઘણાં છોકરા છોકરીઓ જોયાં છે કે જેઓ નિશાળમાં શિક્ષક પાસેથી શીખે કે—સર્વને ભાઇ બહેન સમાન ગણવાં, ગરીબ લાચારો વગેરે લોકોને બની શકે તેટલો ઉપકાર કરવો, કોઈ જીવજંતુ ઉપર ક્રૂરતા ના કરવી. પણ તેઓ નિશાળ છોડી ઘેર આવે કે તુરત ગમેતો કાંઈ ખાવાની અથવા રમવાની વસ્તુ માટે ભાઈ, બહેન, કે માતા પિતા સાથે લઢીને કલેશ કરે; પક્ષીના માળામાંથી તેનાં બચ્ચાં લાવી તેને નાહક દુઃખ દે; અને રસ્તામાં કોઈ આંધળો મળે તો તેને "આંધળો આંધળો" કહી અથવા તેના ઉપર કાંઇ વસ્તુ ફેંકી તેને ઘણો સંતાપે. આવાં દુરાચારી છોકરાંએ વિદ્યા શીખવી નિરર્થક છે. તેમનાં માતપિતા તેમને સારૂ નકામા પૈસા ખર્ચે છે. જેવું શીખીએ તેવું ચાલવાનો પ્રયત્ન બાલ્યાવસ્થામાંથી ના થાય તો મોટી ઉંમરે પણ ગમે તેટલું જ્ઞાન મેળવીએ તે છતાં, તેને અનુસરીને કાર્ય કરવાનું સામર્થ્ય આવે નહિ. કારણ કે બાલ્યાવસ્થા એ એક કોમળ વેલ જેવી છે. જેમ વેલાને જે તરફ વાળીએ તેમ વળે તેમજ કોમળ બાલ્યાવસ્થા જેમ ફેરવીએ તેમ ફરે. જો તે કાળમાં સદુપદેશ મળી સારાં આચરણ થાય તોપછી હમેશ સદાચારી થવાય; પણ જો સારો ઉપદેશ મેળવે અને તે પ્રમાણે કાર્ય ના થાય તોપછી હમેશ અસત્કર્મમાં પ્રવૃત્ત રહેવાય.

માટે દીકરી! તું સાવધાન રહે અને દુષ્ટ છોકરાંના સંગમાં રહી સર્વ ઉપદેશનું ઉલ્લંઘન કરીશ નહિ. જેવી શીખામણ મળી હોય તેજ પ્રમાણે ચાલવું, તેથી વિપરીત આચરણ કદિ પણ કરવું નહિ. જ્ઞાન મેળવી તેને અનુસારે કાર્ય ના થાય તો વિદ્યા શીખવાનું કાંઈ પ્રયોજ-

ન નથી. ફક્ત જ્ઞાન મેળવેલા લોક તો આપણા દેશમાં હ-જારો છે પણ તેમનાથી દેશને ઉપકારને બદલે અપકાર થાય છે. કારણ કે એવા વિદ્વાન લોકને અન્યાયનાં કર્મ ક-રતા જોઈ મૂર્ખ અને અજ્ઞાની લોક એવું ધારે છે કે આવા પંડિતો થઈ આવાં અસત્કર્મમાં પ્રવૃત્ત રહે છે તો અમે તે પ્રમાણે કેમ કરીએ નહિ ?

ધન મેળવવાનો એક રસ્તો વિદ્યા છે. દરિદ્રી માણસ પણ વિદ્યા દ્વારાએ ધનવાન થઈ શકે. માટે જે લોકો વિ-દ્વાન થઇ દુષ્ટકર્મમાં પ્રવૃત્ત રહે છે તેમના ધનથી દુરાચાર વધે છે. આગળ કહ્યું છે કે વિદ્યા મેળવીને જો સદાચારી ના થવાય તો તે વિદ્યાથી ફક્ત દુઃખ અને અનિષ્ટની વૃદ્ધિ થાય છે. વિદ્યા શીખવાનો મુખ્ય ઉદ્દેશ આપણી ઉન્નતિ કરવાનો છે. પણ ઉન્નતિ ફક્ત પૈસો મળ્યાથી, બહુ પ્રકારનાં પુસ્તક વાંચ્યાથી, કે મોટી મોટી સભાઓમાં લાંબાં લાંબાં ભાષણ કર્યાથીજ થાય છે એમ કદિ સમજવું નહિ. આ સર્વ ઉપાયથી ઉન્નતિ કરવાને માટે જ્ઞાનને અનુસરી સત્કાર્ય કરવાં જોઈએ. કોઇ એક માણસના શરીર ઉપર ડાઘ હોય અને તે જાણતો હોય કે એ ડાઘને બરાબર રીતે ધોઇ નંખાય નહિ તો તેથી શરીરમાંથી ઘણી દુર્ગંધ નીકળે છે ને ગંદુ રહેછે. પણ તે જેમ જાણે છે તે પ્રમાણે કરે નહિ તો તેની એ સમજણનું ફળ કાંઇ નથી; અને તેનું શરીર ગંદુ અને દુર્ગંધ વાળું રહે. તે પ્રમાણે જે મનુષ્ય જાણેછે કે સત્યવાદી થવું જરૂરનું છે; ધર્મશીલ થવું તે કર્તવ્ય છે; કામ, ક્રોધ, લોભ, મોહ, હિંસા, દ્વેષ ઇત્યાદિ વિકારને વશ ના થવું, તથા પરોપકાર કરવામાં કાયા, મન, અને વાણી વડે યત્ન શીલ રહેવું; પણ કાર્ય કરવાની વખતે તેમાંનું કોઈ કરે

નહિ તે મનુષ્ય યથાર્થ ઉન્નતિ કરી સકે નહિ. હાથીને નવડાવીએ તોપણ તે પાછો પોતાના શરીરપર ધૂળ નાંખીને મેલો થાય તેજ પ્રમાણે સમજણ પ્રમાણે નહિ વર્તનાર જ્ઞાનીનું કર્મ સમજવું. માટે પોતાની ઉન્નતિ કરવાની જેને ઈચ્છા હોય તેણે જેવું શીખે તેવું ચાલવું જોઈએ.

—o—

કુસંસર્ગ.

મનુષ્યનાં ચરિત્ર, બાલ્યાવસ્થામાં જેવો સંગ હોય તેવાં મોટી ઉમરમાં થાય છે; એટલે બાળકો ખરાબ સંગમાં રહ્યાં હોય તો તે અસન્માર્ગમાં પ્રવૃત્ત રહે અને તેમને સત્સંગ મળ્યો હોય તો સદાચારી થાય. માટે જેને સારા થવાની ઈચ્છા હોય તેણે સત્સંગ કરવો જોઈએ નહિતો પરિણામે ઘણાં કષ્ટ વેઠવાં પડે છે.

કુસંસર્ગથી ઘણા દોષ થાય છે. એક લોટામાં દુધ હોય તેમાં દહિં અથવા બીજો કાંઈ ખોટો પદાર્થ નાંખીએ તો તે દુધનું સર્વરૂપ બદલાઈ જાય છે. તેમ મંડળીમાં એકપણ અસત્પુરૂષ હોય તો તેના સહવાસથી સર્વે દુરાચારી થાય છે. માટે પ્રથમથીજ સર્વ મનુષ્યે કુસંગનો ત્યાગ કરવામાં સાવધાન રહેવું જોઈએ. જેઓ નિત્ય કુસંગમાં રહે છે તેઓ પોતે દુરાચારી ના હોય તોએ લોકમાં તે દુષ્કર્મીની ગણનરીમાં ગણાય છે. એથી કાંઈ ઘણું નુકસાન નથી પણ અસત્સંગમાં રહેવાથી ઘણું કરી સર્વનાં ચરિત્ર દોષયુક્ત થાય છે. કુસંસ્કારમાં રહ્યાથી અસત્કર્મી થવાય છે તેનું મુખ્ય કારણ અભ્યાસ છે. કોઇ સત્પુરૂષ પણ કુસંગી થાય તો તેનાં કર્મ પણ સારાં ના થાય. કોઈ માણસને બાળપણમાં મધપાન

ઉપર ઘણો તિરસ્કાર હોય પણ તે જો દારૂડીયા લોકોની મં-
ડળીમાં ભળે તો તેને દેખાદેખી દારૂપીવાનું મન થાય. સ્વભાવ,
સર્વ ગુણમાં શ્રેષ્ઠ છે, તોપણ, અભ્યાસ તેને બળહીન કરે-
છે. મનુષ્યના મનમાં એક પ્રકારનો સ્વાધીન ભાવ છે તે વડે
સદસત્ બન્ને માર્ગે તે જઈ સકે છે. સ્વાધીન મનુષ્યની વાત
દૂર રાખી, બીજાં પ્રાણીઓ વિષે વિચાર કરીએ તોપણ એમ
માલૂમ પડશે કે તેમને કોઈએક વાતનો અભ્યાસ કરાવ્યો
હોય તો તેઓ પોતાના સ્વાભાવિક સંસ્કારથી વિપરીત કાર્ય
કરે. ઘણા સિંહ અને વાઘને પોતાનો હિંસક સ્વભાવ ત્યાગ
કરી શાંતભાવ ધારણ કરતા અને ગાય તથા ઘેટાંને ક્રૂરતા
ધારણ કરતાં જોયાં છે.

દુરાચારી થવાનું કારણ કુસંગ જેટલું બીજું કાંઈ નથી.
નીતિ જાણનારા અસંખ્ય વિદ્વાનો કુસંગની ઘણી નિંદા કરી
ગયા છે. અને ઘણા સારા સારા શિક્ષકોએ અસત્સંગનો
વિષની માફક ત્યાગ કરવાના મોટા મોટા ઉપદેશ દીધેલા છે.
જે લોકોને પોતાનાં સંતાનને સદાચારી અને સુશિક્ષિત કર-
વાની ઇચ્છા હોય તેમણે પ્રથમથીજ તેમને સત્સંગી કરવાનો
અને કુસંગથી દૂર રાખવાનો પ્રયત્ન કરવો જોઈએ.

પરંતુ આપણા દેશના લોકો પોતાનાં સંતાન કેવો સંગ
રાખે છે તે વિષે ચિંતા રાખતા નથી; તેમાં મુખ્યત્વે કરીને
સ્ત્રીઓનું તો તે તરફ ધ્યાન પણ હોતું નથી. કેટલીક વાર તો
એવું પણ બને છે કે મા પોતેજ નકામી વાતોમાં જૂઠું બો-
લવામાં, અને હિંસા, ક્લેશ વગેરે કુકર્મમાં વખત નકામો
ગાળી પોતાનાં સંતાનને દર્પણરૂપ થાય છે અને એવી માતાનો
સંગ એજ મુખ્ય કુસંગ થઈ પડે છે.

અસત્સંગમાં રહેવાથી દુષ્ટ થવાય છે તેનું એક કારણ અ-
નુકરણ છે. જે જેવી મંડળીમાં રહે તે તેવા ગુણ અથવા

દ્વાર ગ્રહણ કરે છે. વિશેષે કરીને બાળકને અનુકરણ કરવાનું ઘણું પસંદ છે. માતા પિતા જેવું કરે તેવું કરતાં છોકરાં શીખે છે: એટલે; માને જો જૂઠું બોલતી અથવા નકામી કુથલી કે કલેશ કરવામાં વખત ગાળતી જુવે તો છોકરાં તે પ્રમાણે કરતાં શીખે તેમાં શું આશ્ચર્ય છે. એ રીતે મા પોતેજ છોકરાંનાં દુરાચરણનું કારણ થઈ પડે છે.

વળી, છોકરાં બાહાર તેમના સોબતી સાથે કેવી રીતે રમે છે અને શિક્ષક પાસેથી કેવો ઉપદેશ મેળવે છે ઈત્યાદિ ખબર રાખવાનું કામ માતપિતા કરતાં નથી. ઘણા લોક પોતાનાં છોકરાંને નિશાળે મોકલે છે પણ ત્યાં તેઓ કેવી રીતે શીખે છે તે ઉપર ધ્યાનજ આપતા નથી. પછી કેટલાંક છોકરાં ગુરૂના ગાંડા ઉપદેશથી અને શાળાનાં બીજાં દુષ્ટ છોકરાંની સોબતથી દુરાચારી નીવડી પોતાનાં માતપિતાને તેમની બેદરકારીનાં પ્રતિફળ આપે છે. દુષ્ટ નોકરો પાસેથી પણ કેટલાંક છોકરાં ખરાબ ટેવો શીખે છે. એ રીતે કેટલાં છોકરાંએ દુરાચારી થઈ માતાપિતાને શોકાગ્નિમાં નાંખ્યાં છે તે કહી સકાય તેમ નથી. માટે સર્વે લોકોએ પોતપોતાનાં સંતાન સત્સંગમાં રહે અને સદાચારી થાય તે વિષે સખ્ત નજર રાખવી જોઈએ.

સ્ત્રી પ્રત્યે સ્વામીનો ઉપદેશ.

(સરલતા.)

આપણે જરૂર પડે તો, પોતપોતાના મનના ભાવ દર્શાવી સકીએ તે માટે ઇશ્વરે આપણને વાચા, અને ભાવ પ્રકાશ કરવાની બીજી શક્તિઓ આપી છે. તે એવા કારણ સારૂ નથી આપી કે આપણે અસત્યવાણી કહી અથવા મનના ખરા ભાવથી વિપરીત ભાવ પ્રકાશ કરી કોઈનું નુકસાન

કરીએ અથવા આપણી દુષ્ટ મુરાદો પાર પાડીએ. માટે, મનના ભાવથી ઉલટો ભાવ દર્શાવીએ તો ઈશ્વરની આજ્ઞાનું ઉલ્લંઘન થાય. જેનું કહેવું, માનવું, અને આચરણ એકજ છે તેને સરળ કહે છે. સર્વ લોકમાં સરળ આદમી તારીફ લાયક છે, કારણ-કે તે ઇશ્વરની આજ્ઞા પાળે છે. સરળ માણસ સઉને પ્રિય લાગે છે અને તે પોતે સર્વદા મનનું ખરૂં સુખ અનુભવે છે. તમારે જો મનનું સુખ ભોગવવું હોય તો સરળ થવું; સર-ળતાહીન કદિપણ થવું નહિં.

જેના મનમાં એક વાત હોય, મોઢે તેથી જુદી વાત કહે અને આચરણ વળી તેથી પણ જુદાં, તે કપટી કહેવાય. ઈશ્વર અને મનુષ્ય બન્ને કપટતાનો તિરસ્કાર કરે છે. કેટલાંક મનુષ્ય અંદરથી પૂરેપૂરી પાપબુદ્ધિનાં હોય અને બાહારથી ધાર્મિકતા દેખાડે છે, તેઓ ખુલ્લા પાપી જન કરતાં અધમ છે. ઈશ્વર તો અંતર્યામી છે, માટે, તમે કપટાચારી થશો નહિ; મનમાં પાપી થઈ બાહારથી ધાર્મિકપણું બતાવવું નહિ. ઈ-શ્વર તમારૂં મન જોઈને વિચાર કરશે અને કપટતાને સારૂ વધારે સજા કરશે.

સહવાસ, ભય, લોભ, અને અહંકારાદિ દુર્વિકારને વશ થઈ લોક કપટાચારી થાય છે. પણ કપટતા માત્ર ધિક્કારને પાત્ર અને તજવા યોગ્ય છે. કપટતા વિના ચાલે નહિ એવું ધારવું વ્યર્થ છે. ઇશ્વરે મનુષ્યને એવી શક્તિ આપી છે કે તેથી તે પોતાના મનનો યથાર્થ ભાવ દર્શાવે, નહિંતો સમૂળગું મૌન રાખે; પણ કપટતા તો સ્વભાવ વિરૂદ્ધજ છે.

જે હિંસા અથવા બીજાં દુષ્કર્મ કરવાને કપટ કરે તેનું નામ ખળ કહેવાય. લુચ્ચા લોક સાપની પેઠે દેખીતા સુંદર લાગે છે પણ તેમના અંતરમાં હળાહળ ઝેર હોય છે. તમારે પોતે શઠ ના થવું તેમ શઠનો સહવાસ પણ કરવો નહિ બી-જાને પણ સાવધાન કરવા કે લુચ્ચા લોકના સહવાસમાં

રહે નહિ. ખુલ્લા દુશ્મન કરતાં શઠ મિત્ર સોગણો ભયંકર છે.

ઘણોજ પાપી પુરૂષ પણ સરળ હોય તો પાપથી ઝટ મુક્ત થઇ સકે; કારણ કે જે સરળ ના હોય તેને કોઈપણ ઉપદેશની અસર થાય નહિ. તમે પ્રથમ તો સરળ થતાં શીખો. સરળતા પ્રાપ્ત કરતાં કાંઇ બહુ શ્રમ પડતો નથી, અને કપટતા મેળવવી બહુ કઠિણ છે. મનનો ખરો વિચાર ઝટ બતાવી સકાય તેને સારૂ કાંઈ મહેનત પડતી નથી. સરળ થવાનો પ્રયત્ન કરો નહિ તો ઘણું અનિષ્ટ થશે. સરળ થવાથી ધર્મશિક્ષા સહજ થશે, નહિતો પાપથી મુક્ત થવું દુષ્કર થઈ પડશે. સરળતા બે પ્રકારની છે. સત્યકથન અને સત્યવ્યવહાર.

૧. સત્ય કથન—સત્યવાત કહેવી સર્વ લોકને ઉચિત છે એવું આપણે ઘણીવાર કહ્યું છે. તમારે કદિપણ જૂઠું બોલવું નહિ. મશ્કરીમાં અથવા ઢોંગમાં પણ જૂઠું ના બોલવું, કારણ કે તેથી એવી કુટેવ પડે છે. લોક તમને નિંદે અથવા ભય દેખાડે તોપણ સત્ય વાતજ કહેવી. સર્વ હરકત વેઠીને પણ સત્ય બોલવું, તોજ ઇશ્વર તમારો સહાયકારી થશે. કોઈ વાત કહેવાની ઘણી જરૂર ના હોય તો અપ્રિય સત્ય કહીને કોઈનું મન નકામું દુખવવું નહિ. બનતા સુધી પ્રિય અને સત્ય કહેવું, માટે કાંઇ ખાસ કારણ ના હોય તો અપ્રિય સત્ય કહેવું નહિ; પણ અસત્યનો તો હમેશ ત્યાગ કરવો. અસત્ય કહેવાથી કોઈ બીજાનો અથવા આપણો પ્રાણ બચતો હોય તોપણ જૂઠું ભાષણ કરવું નહિ. સત્ય કહેવાથી વખતે સર્વસ્વ જતું હોય ને આપણો પ્રાણ પણ રહેવાની ખાતરી ના હોય, તોપણ સત્ય બોલતાં આચકો ખાવો નહિ.

કદિ કાંઇ દોષ થાય તો તે સરળભાવથી કબૂલ કરવો. કાંઈ કરવાનું માથે રાખ્યું હોય, અથવા કોઈ કામ કરવાની પ્રતિજ્ઞા લીધી હોય, તો, તે અવશ્ય પાળવું. પ્રતિજ્ઞાભંગ

કરવી તે પાપ છે. જે પુરૂષ પ્રતિજ્ઞા પાળતો નથી તેનો કોઈ વિશ્વાસ કરે નહિ. સત્ય બોલવાનો એવો અભ્યાસ પાડવો કે લોકમાં, તમારી વાત જૂઠી હશે એવો કદિ સંદેહ પણ થાય નહિ. માટે કોઇપણ વાતની પ્રતિજ્ઞા કરતા પહેલાં બરોબર વિચાર કરી જોવો. એકદમ પ્રતિજ્ઞા કરી દેવી નહિ. પાળી સકીશું કે નહિ તેનો પૂર્વે વિચાર કરીને પછી પ્રતિજ્ઞા કરવી.

ફક્ત વાણીથીજ મનોભાવ દર્શાવી સકાય છે એમ નથી; આકાર અને બીજી ચેષ્ટાથી પણ જણાવાય છે. માટે વાણીથી જેમ અસત્યભાવ પ્રકટ થાય છે તેમ ચ્હેરાથી અને બીજા હાવભાવથી પણ મનના વિચાર બતાવી સકાય છે. જેમ, તમે એકાદ વસ્તુ ભાગી હોય અને તે વસ્તુનો માલિક તમારા ઉપર સંદેહ આણીને તમને કહે કે 'તમે આવું કામ કદિ કરો નહિ,' ત્યારે તમે ચૂપ રહો, તો તેનો અર્થ એવોજ થાય કે 'મેં એ ભાગી નથી' એવું તમે કહોછો. તમે એમ ધારો કે 'પુછેતો સત્ય કહેવું, પણ તે કાંઈ પુછે નહિ, એટલે હું નિસ્તબ્ધ રહું એમાં પાપ શું?' પણ ખરૂં જોતાં એ અસત્ય કહ્યા બરોબરજ છે. ગમેતો વાણીથી અથવા બીજી ચેષ્ટાથી તમે સ્પષ્ટ અથવા અસ્પષ્ટ રીતે મનોભાવ દર્શાવો અને લોક ખરૂં ના સમજે તો તે દોષ તમારોજ છે. માટે ખુલ્લું અથવા ગર્ભિત પણ અસત્ય કહેવું નહિ.

૨. સત્ય વ્યવહાર.—જેવું માનવું તેવું કરવું. કોઈનું મન સંતુષ્ટ રાખવા અથવા કોઇના ભયને લીધે, પોતાનો દૃઢ વિશ્વાસ હોય તેથી વિપરીત કાર્ય કરવું તે માત્ર કપટતા છે. તમે જે સત્ય જાણો અને માનો તે લોકના સંબંધમાં છુપાવવું નહિ. સરળતા એ ધર્મનું પ્રથમ કાર્ય છે. લોકોમાં ધર્મનો ઢોંગ કરવો નહિ. જેવું આપણે પોતાને બતાવતા હોઈએ તેવું સર્વની સમક્ષ બતાવવું. સર્વની સાથે ઘટિત વ્યવહાર રાખવો.

જેને ખરૂં સન્માન ઘટતું ના હોય અથવા જે સારો પુરૂષ લાગતો ના હોય તેને એવું કહેવું નહિ કે 'હું તમારી વાત સાંભળુંછું, તમે ઘણા સારા માણસછો'–ઈત્યાદિ બોલીને પછી લઢાલઢી કરવી નહિ, તેમ તેમનાથી વિરક્ત થવું નહિ. સર્વે લોક સાથે શિષ્ટાચાર કરવો એ મનુષ્યમાત્રનું કર્તવ્ય છે. જે માણસને વિષે તમારી ખરી ભક્તિ ના હોય તેને મિથ્યાભક્તિ દેખાડવી નહિ. પણ જે મહાપુરૂષ છે તેના પ્રત્યે ભક્તિ હોવી જોઇએ. કોઇ મહાપુરૂષ પ્રત્યે તમારો ભાવ ના હોય તો પ્રયત્ન કર્યાથી થશે.

સરળ વ્યવહાર બન્ધુતાનું મૂળ છે. સરળતા ના હોય તો, પૈસો મેળવી સકાય, યશ મળે, પણ સ્નેહ મળે નહિ. અંતઃકરણનો મિત્ર અંતઃકરણનો ભાવ ઇચ્છેછે, તે માત્ર વાણીથી સંતુષ્ટ થતો નથી; માટે મિત્ર સાથે કપટ કરવું નહિ. તમને તેના ઉપર કાંઈ માઠું લાગે તો તે સ્પષ્ટ કહીને તેનો ઉપાય કરવો. મિત્ર સરળભાવથી ઠપકો દે તો તેના ઉપર ખોટું લગાડવું નહિ. સરળ વ્યવહારથી કેટલીક વખતે સારૂં ના થાય પણ તે વિના મૈત્રી થાય નહિ. મા જેમ સંતાન ઉપર ખોટો સ્નેહ બતાવતી નથી, અને કાર્યમાં પણ પોતાનો ખરો પ્રેમ દર્શાવે છે તેમ તમે પણ મિત્ર આગળ મુખથી ખોટો સ્નેહ બતાવશો નહિ. આપણા મનનો જે ખરો ભાવ હોય તેજ બીજાની આગળ વાણીથી અથવા કર્મથી બતાવવો. જરૂર પડે તો મૈાન રાખવું પણ મનથી વિપરીત ભાવ બતાવવો નહિ. એવી રીતે આચરણ કર્યાથી તમે સરળ થશો.

ઇશ્વર આગળ તો કોઈપણ કપટથી મનોભાવ ગુપ્ત રાખી સકતા નથી, કારણ કે તે સર્વજ્ઞ છે; તોપણ પાપી લોક ઈશ્વર સાથે સરળભાવ રાખતા નથી. તમે પાપ કરીને ઇશ્વરથી ગુપ્ત રાખવાનો પ્રયત્ન કરશો નહિ; પાપ કબૂલ કરવું. જેમ કોઇ

સત્પુરૂષ આગળ દોષ કબૂલ્યાથી તે ક્ષમા કરે છે, તેમ અનુતાપ સહિત પાપ કબૂલ કર્યાથી ઈશ્વર પાપી પુરૂષને ક્ષમા આપે છે. તમે જો કરેલાં પાપ સારૂ ઉચિત પશ્ચાત્તાપ કરીને તેવાં પાપ ફરીથી ના કરવાની પ્રતિજ્ઞા કરશો તો તેથી તમે મુક્ત થશો. પણ ફક્ત મુખથી કહ્યું એટલે થયું એમ ના સમજવું. સરળભાવથી પશ્ચાત્તાપ કરીને પ્રતિજ્ઞા લેવી અને તે પ્રમાણે કાર્ય કરવાનો યત્ન કરવો. નિત્ય સાયંકાળે, આખા દિવસમાં જે જે પાપ કર્યાં હોય તે સર્વનો એકે એકે તિરસ્કાર કરીને પશ્ચાત્તાપ કરવો. અને ઇશ્વર પાસે ક્ષમા માગવી તથા ફરીથી પાપ ના કરવાની પ્રતિજ્ઞા લેવી. વખતે અણજાણતાં કાંઇ પાપ થાય તો તે વિષે વિચાર કરવો કે એ શાથી થયું, અને ફરીથી ના કરવાનો નિશ્ચય કરવો. ઇશ્વરની પ્રાર્થના કરવી કે તે તમને ક્ષમા કરે અને પ્રતિજ્ઞા પાળવાનું સામર્થ્યઆપે.

દ્વિતીય ઉપદેશ.

(કૃતજ્ઞતા).

જે કોઈને ઉપકાર કરે છે તેને ઉપકારી કહે છે, અને જેના ઉપર ઉપકાર થાય તે ઉપકૃત કહેવાય છે. ઉપકારી પ્રત્યે ઉપકૃત મનુષ્યનો જે સદ્‌ભાવ તે કૃતજ્ઞતા. સારાં માણસો, પોતાના ઉપર કોઈનો ઉપકાર થાય તો તેની સાથે સ્નેહબદ્ધ થાય છે અને તેનું ભલું કરવાને હમેશ ઉત્સુક રહે છે. ઉપકારીને પ્રત્યુપકાર કરવાને સુયોગ મળે ત્યારે સત્પુરૂષ ઢીલ કરતા નથી.

પ્રત્યુપકાર કૃતજ્ઞતાનું એક મુખ્ય ચિન્હ છે. મા જેમ સંતાનનાં સુખ સાધવાથી પોતાને ચરિતાર્થ થઈ સમજે છે તેમ કૃતજ્ઞ મનુષ્ય પ્રત્યુપકાર કર્યાથી પોતાને અતિશય

સુખી માને છે. પણ, માતૃસ્નેહ જેમ સંતાનને ગમે તે પ્રકારે સુખી જોઈને સંતુષ્ટ થાય છે તેમ કૃતજ્ઞતા ઉપકારીને લાભ માત્ર થયેલો જોઈનેજ કૃતાર્થ થતી નથી. કૃતજ્ઞ પુરૂષ તો સર્વદા પ્રત્યુકાર કેવી રીતે કરવો તેને સારૂ સુયોગ ખોળતો રહે છે. માટે કૃતજ્ઞ થવાની ઈચ્છા હોય તો નિત્ય પ્રત્યુપકાર કરવાનો પ્રયત્ન કરતાં રહેવું.

પણ તે ઉપરથી એમ ના સમજવું કે કૃતજ્ઞાનું કાર્ય પ્રત્યુપકારજ છે. પ્રત્યુપકાર કરી સકાય નહિ તો કૃતજ્ઞ થવાય નહિ એવું ના સમજવું. ઘણીવાર એવું બને છે કે અનેક પ્રયત્ન કર્યા છતાં પ્રત્યુપકાર થઈ સકે નહિ. અને હજારો મનુષ્ય એવાં છે કે જેમના ઉપર ઉપકાર કરવો ઘણો કઠિણ છે. આપણા કરતાં શ્રેષ્ઠ મનુષ્ય ઉપર ઉપકાર કરવાનો સુયોગ મળતો નથી તેમ દરિદ્રી લોકને પ્રત્યુપકાર કરવાનું પણ મળતું નથી. ત્યારે શું નાનો માણસ મોટા પ્રત્યે, અને ગરીબ તવંગર પ્રત્યે કૃતજ્ઞ થઈ સકે નહિ? પ્રજા રાજા પ્રતિ કૃતજ્ઞ ના થઈ સકે? ઉપકારી પુરૂષ ઉપર વિશ્વાસ રાખવો, તેને તાબે રહેવું અને હરેક પ્રકારે તેને સંતુષ્ટ રાખવો એ કૃતજ્ઞતાનાં કાર્ય છે. ઈશ્વર આપણા ઉપર ઘણોજ ઉપકાર કરે છે અને તેથી તે ઘણીજ કૃતજ્ઞતાને પાત્ર છે; પણ તેને કોઇ વાતની ન્યૂનતા નથી કે આપણે તેના ઉપર પ્રત્યુપકાર કરીએ. ત્યારે શું આપણે તેના પ્રતિ કૃતજ્ઞ થઇ સકીયે નહિ? તેની આજ્ઞા પાળવી, તેને સર્વ સુખદાતા માની નમ્ર ભાવે નમસ્કાર કરવો એ કૃતજ્ઞતાનાં કાર્ય છે.

કૃતજ્ઞતા કોને કહેવાય અને તેનાં કાર્ય શાં છે તે તમે સાંભળ્યું. પણ એ કાંઈ ફક્ત સાંભળવાની વાત નથી; તેને મનમાં ઉતારવી જોઈએ. જેવો ઉપદેશ સાંભળીએ તેવી

રીતે ચાલવું જોઈએ. સર્વ મનુષ્યે કૃતજ્ઞ થવું જોઇએ. જે પુરૂષ કૃતજ્ઞ નથી તે પશુ તુલ્ય છે ને સર્વ મનુષ્ય તેને ધિક્કારે છે. કદિ પણ કૃતઘ્ન થવું નહિ. જે કોઇ તમારા ઉપર કાંઇપિણ ઉપકાર કરે તેનું હમેશ ભલું કરવાને પ્રયત્ન કરવો અને તેને માન આપવું. નાનો સરખો ઉપકાર આપણા ઉપર થાય તોપણ કૃતજ્ઞતા બતાવવી કારણ કે ગમે તેટલો નાનો ઉપકાર હોય તો પણ તે કરનાર પુરૂષ કૃતજ્ઞતાને પાત્ર છે. જે પુરૂષ તમારૂં ભલું કરવા જરા પણ સાહાય્ય કરે તેને બન્ધુ તુલ્ય ગણવો; તેથી ઉપકારી પુરૂષ સંતુષ્ટ થાય અને તમારૂં બીજું કામ કરવાને તેને ઉમંગ થાય. ઉપકાર થાય કે તરત નમસ્કાર અથવા બીજા કોઈ વાક્યવડે ઉપકાર દર્શાવવો.

કેટલાક લોક એવા છે કે જેઓ હમેશ ઉપકારજ કર્યા કરે છે; તેમના પ્રતિ સર્વદા કૃતજ્ઞ રહેવું જોઈએ—જેવાં કે માતા, પિતા, ગુરૂ, ઇશ્વર.

જન્મથીજ જેના સ્નેહવડે લાલિતપાલિત થઈએ છીએ, ક્ષુધાને વખતે અન્ન, નિદ્રા સમે શય્યા અને ઇચ્છા પ્રમાણે જેમણે વસ્ત્ર આપ્યાં છે, તથા જે નિત્ય આપણું ભલું કરે છે એવાં જે માતપિતા તેમના પ્રત્યે સર્વદા કૃતજ્ઞ રહેવું જોઈએ. રોગને સમયે ઔષધ આપીને કોણે તમને શાંત કર્યા? અસહાય બાલ્યાવસ્થામાં કોણે તમારૂં રક્ષણ કર્યું? માતપિતાએ. એવાં માતપિતા સાથે લઢવું, તેમનું સારૂં ઇચ્છવું નહિ, અને તેમનું ભલું કરવા તર્ફ લક્ષ ના રાખવું એ ઘોર કૃતઘ્નતાનાં લક્ષણ છે. માબાપ હજારો દોષ કરે પણ તેમની પ્રત્યે કૃતજ્ઞ ભાવ રાખવો. સૈંકડો વર્ષે પણ માતપિતાનું ઋણ વળતું નથી. કોના યત્નથી તમે પૃથ્વીમાં રહી શરીરસુખ બન્ધુ, ભગિની, સ્વામી, અને બીજાં સર્વ સુખ મેળવ્યાં છે?

માતપિતાએ તમારી બાલ્યાવસ્થામાં શ્રમ લીધો ના હોત તો તમને કાંઈ પણ સુખ મળત નહિ, માટે તેમના પ્રતિ સર્વદા કૃતજ્ઞ થવું. તેમને કદિ પણ કડવાં વચન કે કઠોર વાત કહેવી નહિ. તેમની ભક્તિ કરી તેમનું સારૂં ઇચ્છવું. જેથી તેમનું સારૂં થાય, જે વડે તેઓ સુખી થાય એવાં કૃત્ય કરવાં. તેમને જે વાતની ખોટ હોય તે પૂરી પાડવી અને તેમની વૃદ્ધાવસ્થામાં સારી સેવા કરવી.

જેમ આપણા શરીરનું રક્ષણ કરનાર માતપિતા પ્રતિ કૃતજ્ઞ થવું તેમ આપણું મન સુધારનારને પણ માન આપવું જોઈએ. જે તમને વિદ્યા શીખવે અને જે તમને ધર્મોપદેશ કરે તેની તરફ પણ કૃતજ્ઞ થવું. પિતા માતા તમારૂં શરીર સાચવે છે તેથી તમે આ સંસારમાં સુખી થાઓછો; ગુરૂ તમારૂં મન સુધારે છે તેથી તમે જ્ઞાન મેળવીને પરમેશ્વરને જાણી સકોછો અને આ લોક તથા પરલોક બન્નેનું સુખ મેળવી સકો. બન્ને—માતાપિતા તથા ગુરૂ—તમારો બહુજ ઉપકાર કરેછે. માટેજ ગુરૂને માન આપવું, તેની વાત સાંભળવી, તેનું કહ્યું માનવું, અને પ્રત્યુપકાર કરી તેને સંતુષ્ટ રાખવાનો યત્ન કરવો. પિતામાતા અને ગુરૂ બન્ને કૃતજ્ઞતાને પાત્ર છે. ઘણું કરીને માતપિતા પણ બાળકનાં ગુરૂજ હોય છે. જ્ઞાની માતપિતા પોતાનાં સંતાનનું શરીર તથા મન સુધારવામાં અને તેમને આ લોક તથા પરલોકમાં સુખ મળે તેમ કરવામાં લક્ષ આપેછે. એવાં માબાપ ઘણાજ માનને યોગ્ય છે. તેમની તરફ બેવડી કૃતજ્ઞતા થાયછે.

પરંતુ સર્વ કરતાં પરમેશ્વર તરફ વધારે કૃતજ્ઞ થવું જોઈએ. તેના પ્રસાદથી શરીર, મન, જીવન અને સર્વ સુખ મળ્યાં છે. તેણેજ માબાપના મનમાં સ્નેહ મુક્યો છે; તેનાજ નિયમથી માબાપ આટલા પ્રયત્નથી સંતાનને પાળીપોષી મોટાં

કરેછે. તેણે જો માના હૃદયમાં સ્નેહ ના મુક્યો હોત તો કદિ પણ મા આવી રીતે મેહેનત લઈ સંતાનનું લાલન પાલન કરત નહિ. તે (ઇશ્વર) જો તમને એક ક્ષણ પણ ભૂલે તો તમારો તુરત નાશ થઈ જાય. ગુરૂદ્વારા તમને કોણ જ્ઞાન આપે છે ? ઇશ્વરે ગુરૂને શક્તિ ના આપી હોત તો તેની એટલી શી સત્તા કે તે તમને જ્ઞાન આપી સકે ? માટે ઈશ્વરજ ખરો ગુરૂ છે. બીજા વિદ્યા ગુરૂ વગેરે સર્વે તેના આજ્ઞાનુયાયી છે. તે માતાપિતાનો પણ માતાપિતા છે અને ગુરૂનો પણ ગુરૂ છે. માબાપની અવજ્ઞા કર્યાનું પાપ છે તો પરમ પિતા જે ઈશ્વર તેની આજ્ઞા ભંગ કરવાનું તો અનહદ પાપ હોયજ. જો ગુરૂને માન આપવું યોગ્ય છે તો પરમેશ્વરની તો બહુજ સન્માનથી ભક્તિ કરવી જોઇએ. પહેલી તેની આજ્ઞા પાળવી અને પછી માબાપનો હુકમ સાંભળવો. તેણે નિષિદ્ધ કરેલાં કોઇપણ કામ કરવાં નહિ. તેના પ્રત્યે કૃતજ્ઞ થઇએ તો સર્વની પ્રત્યે કૃતજ્ઞ થવાય. જ્યારે તમે ઊંઘોછો ત્યારે ઇશ્વર તમારૂં રક્ષણ કરેછે અને તમારા શરીર તથા મનને સ્વસ્થ રાખે છે. માટેજ સવારમાં ઊઠીને પ્રથમ એને નમસ્કાર કરવા. નવા દિવસની સાથે નવું બળ મળ્યું, અત્યાર સુધી જીવિત ધાર્યું, અને ફરીથી નવા દિવસનું સુખ ભોગવવા માંડયું એ સર્વ તેની કૃપાના પ્રતાપેજ. માટે ઉપકાર સહિત તેને નમસ્કાર કરવા. અને આખા દિવસમાં જે સુખ મળ્યું હોય–ક્ષુધાને સમયે અન્ન અને થાકને સમે આરામ—આખા દહાડામાં જે કાંઈ સત્કાર્ય કર્યાં હોય–તે સર્વને સારૂ દર સંધ્યાકાળે પરમેશ્વરને પ્રણામ કરી તેની આગળ કૃતજ્ઞતા દર્શાવવી.

ત્રીજો ઉપદેશ.

દયા–સ્નેહ.

અમુક અમુક માણસ ઉપર દયા કરવી એ ખરૂં છે, પણુ કોઇપણુ મનુષ્ય તરફ નિર્દય થવું વાજબી નથી. મનુષ્ય અથવા બીજાં પ્રાણી પ્રત્યે નિષ્ઠૂરતા કરવી નહિ. વિના કારણુ કોઈને પીડા કરવી એનું નામ નિષ્ઠૂરતા. જેઓ બીજાને પીડા કરી પોતે ખુશ થાય અને પોતાને કૃતાર્થ થયો માને તે નિષ્ઠૂર માણસ કહેવાય. કેટલાક એવું ધારેછે કે મનુષ્ય ઉપર ક્રૂરતા કરવી એ પાપ છે પણુ બીજાં પ્રાણી (પશુ, પક્ષી, કીટ) ઉપર નિર્દયતા કરવામાં દોષ નથી. અચેતન અને ઉદ્‌ભિજ ઉપર ક્રૂરતા લાગતી નથી, કારણુ કે તેમને જ્ઞાનશક્તિ નથી અને કાંઈ દુઃખ લાગતું નથી. આ મોટી ભૂલ છે. ગમે તેટલો નાનો કીડો હોય અથવા મોટું પશુ હોય, પરંતુ જેને પ્રાણુ છે અને જેને દુઃખ લાગે છે તેના ઉપર ક્રૂરતા કરવી એ દોષ છે. સારો ઉપદેશ ન મળેલાં છોકરાં ઘણું કરીને કીડા, પતંગીયાં, પશુ, પક્ષી વગેરે ઉપર નિર્દયતા કરેછે. કીડીને પીડા કરી ઘણાં છોકરાં ખુશ થાય છે. તેઓ બાલ્યાવસ્થામાં આવી ન્હાની નિર્દયતા કરતાં શીખ્યાથી આગળ જતાં માણસ ઉપર પણુ ક્રૂરતા કરે.

કેટલાક લોક એવું ધારેછે કે પાપીને અને ગુન્હેગારને ઇચ્છામાં આવે તેમ દુઃખ દેવામાં દોષ નથી; તેથી ચોર દીઠામાં આવે તો જેને જેમ ફાવે તેમ તેને મારે. દારૂડીયાને મારતાં કોઈ અટકાતું નથી. પરંતુ વિચાર કરીને જોતાં એમ લાગેછે કે એ પીડા કરવી અથવા એ પીડા કરીને ખુશ થવું એ દોષયુક્ત છે. આત્મરક્ષા અને શાંતિને અર્થે એવા

લોકને કષ્ટ આપવું પડે એ ખરૂં છે, પણ તે એક જુદી વાત છે. કેટલાક લોક કોઈ ગાંડા આદમીને ખિલાવીને તેને પીડા કરી તમાસો જુવે છે, પણ જેમ દુર્બળ પશુને દુઃખ દેવું તે પાપ છે તેમજ અજ્ઞાન ગાંડાને પીડા કરવી તે ક્રૂરતા છે. તમારે કદિપણ ક્રૂર થવું નહિ. કીડા, પતંગીયાં, પશુ, પક્ષી, પાપીજન, ઈત્યાદિ—જીવ માત્ર ઉપર નિર્દયતા કરવી નહિ.

ખાવાને સારૂ માછલાં અથવા પશુ મારવાં તેમાં દોષ ખરો કે નહિ તેનો હજી નિશ્ચય થયો નથી. પણ વિનાકારણ માછલાં પકડવાં એ નિર્દયતાનું કામ છે. પ્રાણહત્યા અથવા પ્રહાર કરવો એજ પાપ છે એમ નથી; કોઈપણ પ્રાણીના સુખની હાનિ કરવી એ નિષ્ઠૂરતા છે. મનુષ્યને સંબંધે બીજી પણ ક્રૂરતા છે. જેમ માણસના શરીરને કષ્ટ આપવામાં પાપ છે તેમ તેના ચિત્તને દુઃખ દેવામાં પણ પાપ છે. ઘણીવાર મનનું દુઃખ બહુ અસહ્ય થાયછે. અપમાન, પરિહાસ અને નિંદાથી મનને ઘણું દુઃખ થાયછે, માટે એવું કાર્ય કરવું નહિ. કડવા બોલ કહ્યાથી પણ લોકને દુઃખ લાગેછે, માટે અપ્રિય વાત કહેવી નહિ. બહુજ જરૂર પડ્યાવિના કદિપણ એવું કૃત્ય ના કરવું કે જેથી કોઇના મનને માઠું લાગે. ટુંકામાં એટલુંજ કહેવાનું છે કે વિનાકારણ કોઈને કષ્ટ ના કરવું.

ગરીબોને યથાશક્તિ દાન કરવું અને ઊંચ નીચ સર્વની સાથે સ્નેહ રાખવો. દાસ દાસીને ઘણીવાર કાંઈ વિપત્તિ પડે છે તે વખતે તેમને મદદ કરવી. જેને કાંઇ વાતની ખામી ના હોય તેની સાથે પણ સ્નેહ કરવો. તેમને કદિ પણ કષ્ટ દેવું નહિ. નિરર્થક તેમના ઉપર ધણીપણું બતાવવું નહિ. કેટલાક લોક એવા છે કે ગરીબ ના હોય પણ અજ્ઞાન હોય. માટે તેવાના આચરણથી ક્રોધે ભરાઈ તેમને

અપકાર અથવા હાનિ કરવી ઉચિત નથી.

કોઇનો અપકાર કરવો નહિ. ક્રૂરતા કરવી નહિ એટલુંજ નહિ, પણ દયાવાન્ થવું જોઈએ; વૃદ્ધ, દુર્બળ, અન્ન વસ્ત્રવિનાનો ભિખારી જોઈને બેસી રહેવું યોગ્ય નથી. રોગથી પીડાતો અને વિપત્તિ વાળો માણસ જોઈ બેદરકાર રહેવું ના જોઇએ. એવા ઉપર કોને દયા ના આવે.? ગરીબ લોક દયાને પાત્ર છે. પરમેશ્વરે જેને શક્તિ આપી છે તેણે ગરીબ લોકને મદદ કરવી જોઇએ. જેને ધન આપ્યું છે તેણે નિર્ધનને સાહાય્ય કરવી. જે શરીરે સ્વસ્થ હોય તેણે રોગીની સેવા કરવી; જે વિદ્વાન હોય તેણે મૂર્ખ અને પાપી લોકને ઉપદેશ કરવો જોઈએ. દયા એ મનુષ્યનો સ્વાભાવિક ગુણ છે. દયાવિનાનો પુરૂષ માણસની પંક્તિમાં નથી. જેને દયા નથી તે પશુ જેવો છે. જેનું મન દયાથી પીગળતું નથી તેનું મન પથ્થરનું છે એમ ગણવું જોઇએ. દયાને પાત્ર મનુષ્ય જોઇને દયા કરવી. આપણા મ્હોંનો કોળીયો આપીને પણ દરિદ્રી ઉપર દયા કરવી. પારકાનું દુઃખ જોઈ દુઃખી થવું અને તે આપણુંજ દુઃખ છે એમ માનવું. વિપત્તિમાં પડેલા લોકને જોઈને તેમને વિપત્તિમાંથી બચાવવાને પ્રયત્ન કરવો. પરદુઃખથી જે દુઃખી ના થાય તેને ક્રૂર જાણવો.

દયાને પાત્ર આટલાં માણસ છે.—દરિદ્રી, રોગી, શોકાર્ત, વિપત્તિમાં પડેલાં, મૂર્ખ, અને પાપી.

મનમાં દયા આણી એટલેજ બસ નથી. દયા આણીને કાર્ય કરવું જોઈએ. મુખથીજ દયા બતાવાતી નથી. પારકાનું દુઃખ નિવારણ કરવું એ દયાનું કામ છે. આપણી પાસે ધન હોય તો તે પરદુઃખ નિવારણ કરવામાં યથા યોગ્ય વાપરવું. પરોપકારમાં ધન આપવામાં કૃપણ થવું નહિ. દરિ

દીને ધન, અન્ન અને વસ્ત્ર આપવાં; જેને ખાવાનું મળતું ના હોય તેને અન્ન આપવું; ને કપડાં મળતાં ના હોય તેને વસ્ત્ર આપવાં; ભિખારીને દાન કરવું. પોતે કષ્ટ વેઠીને પણ પારકાનું દુઃખ ટાળવું.

રોગીને ઔષધ દાન કરવું અથવા ઔષધ લેવાને પૈસા આપવા. પોતાના શરીરે શ્રમ વેઠીને પણ પરોપકાર થાય છે. રોગીની સેવા કરવી એ ખરેખરૂં કર્તવ્ય છે. રોગીને હમેશ પ્રફુલ્લ રાખવો જોઇએ; જેથી એનો રોગ દૂર થઈ સ્વસ્થતા આવે એવા પ્રયત્ન કરવા. રોગી ગમે તે જાત અથવા સ્થિતિનો હોય પણ કોઈ પણ પ્રકારે તેનું દુઃખ દૂર કરવાને શ્રમ લેવો.

શોકાર્તની શાંતિ કરવી. વિપત્તિમાં પડેલા લોકની વિપત્તિ દૂર કરવાને યત્નશીલ થવું. ધન અથવા શરીરને શ્રમ આપીને વિપત્તિવાળાનો ઉપકાર કરવો. મૂર્ખને લખતાં વાંચતાં શીખવતાં કષ્ટ પડે તો તે લેખવવું નહિ; જે તમે જાણુતાં હો તે તેને શીખવવું. પાપીજનને ધર્મોપદેશ કરી સન્માર્ગે લાવવાને પ્રયત્ન કરવો. પાપીજન જેવું દુઃખી બીજું કોઈ નથી.

ચોથો ઉપદેશ.

(ભક્તિ અને સન્માન.)

જેમ નિષ્ઠુરતા આચરવી નહિ તેમજ કોઇનું અપમાન પણ કરવું નહિ. શ્રેષ્ઠ લોકને યથા ઘટિત માન ના આપ્યાથી તેમનું અપમાન થાય છે. માટે જેને જેટલું યોગ્ય હોય તેટલું માન આપવામાં ઢીલ કરવી નહિ. ગુરૂ અને મ્હોટા પુરૂષ સાથે સરખાપણાથી વાત કરવી નહિ પણ તેમની

સાથે નમ્ર ભાવ રાખવો. તેમનો કાંઈ દોષ દેખાય તો તે માટે તેમને ઉપદેશ કરવા જવું નહિ. તેમના કાંઈ અભિપ્રાયનું ખંડન કરવું હોય તો નમ્ર અને વિનીત ભાવથી કરવું. માન્ય પુરૂષોને તુંકારે બોલાવવા નહિ. પોતાના ધર્મથી વિરૂદ્ધ ના હોય એવી તેમની આજ્ઞા પાળવામાં વિલંબ કરવો નહિ. તેમની આગળ ઠઠ્ઠા મશ્કરી ના કરવી અને બહુ હસવું નહિ. વગર કારણની વાત તેમની આગળ કરવી એ મૂર્ખતા છે. માન્ય પુરૂષો કરતાં કોઈ વાતમાં આપણે શ્રેષ્ઠ હોઈએ તોપણ તેમને સન્માન પૂરૂં આપવું. કોઈ મનુષ્ય સર્વ વાતે સારૂં હોતું નથી માટે તેને માન આપવું નહિ એ ઉચિત નથી. ગુરૂજન ઉપર શ્રદ્ધા રાખવી. આપણા કરતાં જે માણસ જે બાબતમાં શ્રેષ્ઠ હોય તે બાબત તેને સન્માન આપવું યોગ્ય છે.

ફક્ત બાહ્યાચરણથી સન્માન કર્યાથી બસ થતું નથી. કોઈ અસાધારણ સદ્‌ગુણો વાળા લોક તરફ ભક્તિભાવ રાખવો જોઇએ. જેમ કોઈની દીનતા જોઈ સ્વાભાવિક રીતે તેના ઉપર દયા ઉત્પન્ન થાય છે તેમ કોઈના અસાંમાન્ય ગુણ જોઈ સ્વાભાવિક રીતે તેના વિષે ભક્તિભાવ પેદા થાય છે. ભક્તિ એ મનનો ભાવ છે, બાહ્ય નથી. ભક્તિપાત્ર લોકને અંતઃકરણથી સન્માન આપવું જોઇએ. ભક્તિનું કાર્ય સન્માન છે. સન્માન ના હોય તો ભક્તિ થાય નહિ, પણ ભક્તિવિના સન્માન થઈ સકે. સન્માન બાહ્ય અને ભક્તિ આંતરિક છે.

સન્માન બાહ્ય છે માટે સાંસારિક ગુણમાં જે શ્રેષ્ઠ છે તે માનને યોગ્ય છે. જે ઉમરમાં અથવા ધન, યશ વગેરે સાંસારિક ઐશ્વર્યમાં વધારે હોય તે માનને લાયક છે. જેઓ વિદ્યા ધર્મ વગેરે બીજા ગુણો રહિત હોય તેમના ઉપર ભક્તિભાવ

ના થાય, પણ તેમનું અપમાન તો ના કરવું. નોકર ધણીનું કહ્યું માને ખરો, પણ ધણી મૂર્ખ હોય તો તેના ઉપર તેને ભક્તિભાવ શી રીતે આવે? તેમજ તેની સાથે સરખાપણું પણ રાખી સકે નહિ. એટલે ભક્તિ રહિત સન્માન ઘણી જગાએ કરવું પડે છે. નીચ લોકોમાંથી જેમ કેટલાક ઉપર દયા આવેછે તેમ શ્રેષ્ઠ વર્ગમાંથી કેટલાકને ફક્ત સન્માન આપવું પડેછે અને કેટલાક ઉપર ભક્તિભાવ રાખવો પડે છે. જેમ સ્નેહયોગ્ય માણસને જોઈને તેનો આદર સત્કાર કરીએ છીએ તેમ માન્ય પુરૂષને જોઈને તેનું સન્માન કરવું. તેવો પુરૂષ પાસે આવે ત્યારે તેને નમસ્કાર કરવો.

પણ, મનના ઉત્તમ ગુણવાળા મનુષ્યો પ્રત્યે ફક્ત સન્માનજ કરવું નહિ, પણ તેમનાપર ભક્તિભાવ પણ રાખવો. તવંગર હો કે ગરીબ હો, શેઠ હો કે ચાકર હો, વૃદ્ધ હો અથવા બાળક હો, પણ જેનામાં સદ્‌ગુણ છે તે ભક્તિને પાત્ર છે. આ શિવાય બીજાં કેટલાંક ભક્તિને પાત્ર છે,—જેમકે સગપણમાં મ્હોટાં હોય તે—પિતા, માતા, જ્યેષ્ઠભાઇ વગેરે; વિદ્યામાં શ્રેષ્ઠ હોય તે–શિક્ષક, વિદ્વાન–ઈત્યાદિ; ધર્મમાં શ્રેષ્ઠ હોય તે–ધાર્મિક પુરૂષ, સાધુલોક, ઇશ્વરપરાયણ લોક; અને બીજા સદ્‌ગુણમાં શ્રેષ્ઠ હોયતે–જેમ દેશહિતૈષી, ઉદારવૃત્તિવાળા લોક વગેરે.

સગપણમાં મ્હોટાં માણસ હોય અને તે વિદ્યામાં અથવા ધર્મમાં શ્રેષ્ઠ ના હોય તોપણ તેમના પ્રત્યે ભક્તિભાવ રાખવો જોઈએ. પિતામાતા ઘણાં મૂર્ખ અથવા પાપી હોય તોએ તેમની ભક્તિ કરવી. મૂર્ખ માબાપનું કહેવું હમેશ મનાય એવું ના હોય તોપણ તેમના ઉપર ભક્તિભાવ રાખવો. માતપિતાની માફક સાસુ સસરો પણ ભક્તિને પાત્ર છે; તેમની સેવા કરવી જોઇએ. જ્યેષ્ઠ બંધુ અને મ્હોટી બ્હેન પણ ભક્તિને પાત્ર છે. પોતાના સ્વામીના જ્યેષ્ઠ બંધુ,

ને જયેષ્ઠ બેહેનો પણ સ્ત્રીને ભક્તિપાત્ર છે. એ શિવાય મામા, કાકા ઇત્યાદિ સંબંધમાં શ્રેષ્ટ છે માટે તેમને પણ સાષ્ટાંગ પ્રણામ કરવા જોઈએ.

મનુષ્ય, પશુ કરતાં જ્ઞાનમાં શ્રેષ્ટ છે, માટે જ્ઞાન એ મનુષ્યનો એક પ્રધાન ગુણ છે. કેટલાક જોઇ સાંભળીનેજ જ્ઞાનવાન્ થાય છે તેપણ શ્રેષ્ઠ લોક છે. તેથી લોકોમાં વિચક્ષણ પ્રાચીન પુરૂષોની ભક્તિ થાય છે. બુદ્ધિમાન્ અને જ્ઞાનવાન્ પૂજ્ય છે. વિદ્યાવડે જ્ઞાનનું સુંદરરૂપ જોઈ સકાય છે, વિચારશક્તિ અને બોલવાની શક્તિ વધે છે, માટે વિદ્વાન્ પુરૂષ ભક્તિ પાત્ર છે, અને તેથીજ ગુરૂ પૂજ્ય છે. વિદ્વાન્ પુરૂષ વયમાં નાહાનો હોય તોપણ માનનીય છે. ધનવાન્ હો કે નિર્ધન, પ્રખ્યાત હો કે નહિ તોપણ વિદ્વજ્જનનું ગૌરવ કદિ પણ ક્ષીણ થતું નથી. માટે વિદ્વાનની ભક્તિ કરવી અને તેને યથાવ્રટિત માન આપવું.

પરંતુ સર્વ કરતાં ધર્મ એ મનુષ્યનો શ્રેષ્ઠ ગુણ છે. ધર્મહીન મનુષ્ય પશુવત્ છે. માટે ધર્મથીજ મનુષ્યનું શ્રેષ્ઠત્વ છે. પાપી લોક હમેશ નિંદાય છે અને ધાર્મિક જન હમેશ પૂજ્ય છે. ધન, ઐશ્વર્ય, માન, યશ, અને વિદ્યા એમાંનું કાંઈપણ ધર્મની બરોબર નથી. જેમ સુગંધ વિનાનું પુષ્પ અને જળ વિનાનું સરોવર શોભતું નથી તેમ ધર્મહીન વિદ્વાન્ ભક્તિને પાત્ર નથી. ધાર્મિક પુરૂષ, ગમે એટલો ગરીબ અને મૂર્ખ હોય તોપણ, અધાર્મિક ધનવાન્ એને વિદ્વાન્ કરતાં હજારગણો ઉત્તમ છે. કોઈ ધાર્મિક ગામડીઓ ખેડૂત હોય તો તેપણ પૈસાદાર અને ભણેલા કરતાં પૂજ્ય છે. માટે ધાર્મિક લોકની હમેશ ભક્તિ કરવી. તેમને પૈસો નથી અથવા ખ્યાતિ નથી એમ જાણી શરમાવું નહિ. સર્વ દોલતમાં ધર્મ એ પ્રધાન ધન છે; સર્વ માન કરતાં ઈશ્વરનું માન શ્રેષ્ઠ છે. ધાર્મિક પુરૂષને

જોઈને તેને પ્રણામ કરવો. જે પુરૂષ જેટલો ધાર્મિક તેટલો તે પૂજ્ય છે. ધાર્મિક અને સાધુ પુરૂષનો સંગ હમેશ કરવો.

આ શિવાય કેટલાક મનુષ્યો કેટલાક અસામાન્ય ગુણને લીધે શ્રદ્ધાસ્પદ અને ભક્તિપાત્ર છે. કેટલાક લોક સ્વદેશહિત એટલું ઇચ્છે છે કે તેને સારૂ તેઓ પોતાનાં સુખ અને પ્રાણ પણ ત્યાગ કરતાં અચકાતા નથી. તેઓ સ્વદેશી લોકના સુખે સુખી અને દુઃખથી દુઃખી થાય છે. એ લોકને દેશહિતૈષી કહેછે. દેશહિતૈષી લોકને સન્માન આપવું યોગ્ય છે. એમના કરતાં પણ શ્રેષ્ઠ લોક છે તેઓ સર્વ પૃથ્વીને સ્વદેશ માને છે અને સર્વ મનુષ્યને સ્વકુટુંબી ગણે છે. તેઓ વિશ્વહિતૈષી કહેવાયછે અને અવશ્ય ભક્તિને પાત્ર છે.

ઔદાર્યતા એ એક મ્હોટો ગુણ છે. ઉદારજન સ્વાર્થપર વૃત્તિને આધીન થતા નથી. તે કોઈથી વિરક્ત રહેતા નથી. ઉદાર લોક સર્વનું ભલું ઈચ્છે છે અને શત્રુને પણ ક્ષમા આપેછે. એવા લોક મહાનુભાવ કહેવાય છે. ઉદાર પુરૂષને સર્વેએ માન આપવું જોઈએ.

આવા અનેક પ્રકારના સદ્‌ગુણ છે. એ સદ્‌ગુણવાળા પુરૂષોને સન્માન આપવું જોઈએ. તમારામાં કોઈ સદ્‌ગુણ ના હોય પણ તે બીજામાં હોય તો તે તમારા કરતાં શ્રેષ્ઠ છે માટે તેને તે ગુણ સારૂ માન આપવું જોઇએ. જેટલા સદ્‌ગુણ છે તે સંપૂર્ણરૂપે ઈશ્વરમાં રહેલા છે, તેથી તે સર્વ ગુણ સંપન્ન કહેવાય છે અને તેટલા માટે સર્વ કરતાં તેની વિશેષ ભક્તિ કરવી જોઇએ. મનુષ્ય સંપૂર્ણ રીતે શ્રેષ્ઠ થઇ સકે નહિ પણ ઇશ્વર આપણા કરતાં સર્વ ગુણમાં શ્રેષ્ઠ છે માટે તેની ભક્તિ કરવામાં આળસ કરૂવું નહિ. ભક્તિ સાથે તેનું નામ સ્મરણ કરવું. અપવિત્ર મનથી ઈશ્વરનું નામ ગ્રહણ કરવું તે વૃથા છે, કારણ કે તેથી તેનું ઉલટું અપમાન થાય છે.

ભગિનીભાવ.

પુરૂષોએ પુરૂષોની સાથે પ્રેમ સંબંધ રાખવો જોઇએ તે-મજ સ્ત્રીઓએ સ્ત્રીઓ સાથે સ્નેહભાવ રાખવો જોઈએ. જે સદ્ભાવથી લોકો સાથે કાર્ય કરે, જે સર્વને વિનય અને નમ્રભાવથી બોલાવે, જે સર્વની સાથે ભાંડુ જેવો સ્નેહ રાખી તેમનું હિત કરવાને યત્ન કરે, જે મિથ્યા પરિહાસ અને કલેશ વિવાદથી દૂર રહે, તે, સર્વમાં માન પામે છે અને સ્નેહપાત્ર થઈ સર્વનો સહવાસ કરી સકે છે. પણ જે બી-જી સ્ત્રીઓની સાથે હમેશ કજીયો કરેછે, જે કઠોર વચનથી બીજાંને બોલાવે છે, જે સ્વાર્થને વશ થઈ બીજાંને જુદાં ગણે છે, જે નિત્યપર દ્વેશ ને પરહિંસામાં તત્પર રહેછે, તે કોઈ દિવસ મનના સુખથી રહી સકે નહિ. જે જેટલો અ-સદ્ભાવ બતાવે તેટલી તેની હીનાવસ્થા થાય અને તેને મનનું દુઃખ પણ થાય. માટે હે બ્હેનો ! તમે સર્વ સ્ત્રીઓને બ્હેનો જેવી ગણજો અને દુર્વાક્યને વિષ જાણી તજીદઈને મીઠી વાણીથી સર્વને બોલાવજો. કદિ પણ કોઇ સાથે નિ-ષ્ઠૂર વ્યવહાર કરવો નહિ. કોઈ સ્ત્રી ગમેતેવો નીચો ધંધો કરતી હોય તોપણ તેને બ્હેન જેવી ગણવી. નીચજાતિ, દરિદ્રી, કે દાસી ગમે તે હોય તોપણ તેની અવગણના કરવી નહિ અને તેને અપમાન થાય એવું બોલી તેનું મન દુખ-વવું નહિ.

જે મૂર્ખ હોય તેની નિંદા ના કરતાં તેને વિદ્યાવતી ક-રવાને પ્રયત્ન કરવો. પોતે વિદ્યાવતી છું એમ જાણી મૂર્ખ સ્ત્રીની અવજ્ઞા ના કરવી.

ઘણી સ્ત્રીઓ કલહપ્રિય (કંકાસ જેમને વહાલો હોય એવી) દેખાય છે તેનું મુખ્ય કારણ તેમની મૂર્ખતા છે. વિદ્યા શિખ્યાથી સર્વ વિષયનું જ્ઞાન મળેછે, બુદ્ધિ પ્ર-

ક્લેશ થાય છે, મન કેળવાય છે અને સદસત્ વિચારવાની શક્તિ આવે છે. મૂર્ખ સ્ત્રીઓનો એવો હલકો સ્વભાવ હોય-છે કે ઘણો નિકટ સંબંધ હોય તોપણ નિંદા, દ્વેશ, અને કલહ કરી અધર્મમાં પચી મનના દુઃખમાં દિવસ ગાળે છે. જે ભાઈ ઘણા વખત સુધી એક ભ્રાતૃભાવથી રહેતો હોય તે નઠારી સ્ત્રીની પ્રેરણા રૂપી જાળમાં પડ્યાથી પ્રાણ સમ ભાઇથી જુદો થાયછે. જે ભાઈ પોતાની વ્હાલી બેનથી છ-ટા પડવાના વિચારને મનમાં પણ આવવા દે નહિ તે ભાઈ સ્વાર્થી પત્નીને વશ થયાથી પ્રાણાધિક ભગિનીથી દૂર થાય-છે. જે પિતા, પુત્રનું મુખ જોવાથી પોતાને ચરિતાર્થ માને-છે, જે પિતા, મા વિનાના પોતાના પુત્રનું નિરાશ્રય અવ-સ્થામાં સ્નેહ સહિત ધાવની પેઠે લાલન પાલન કરેછે, તે પિતા એકદમ બીજી વારની સ્ત્રીમાં મુગ્ધ થઈ તેજ સ્નેહ-ધન પુત્રને અનાથ કરી મુકે છે. આ સર્વ કેવું ભયંકર છે! આ સર્વ નિર્દય વ્યવહાર જોઇ ચિત્તક્ષોભ થાયછે. મૂર્ખ સ્ત્રીઓને લીધે સંસારમાં બહુ નુકસાન થાયછે. જેવાં કે ભાં-ડુઓમાં ભેદ, પુત્રનોત્યાગ, અને કુટુંબ, નાત એ સર્વથી કલહ. બ્હેનો! તમારા સ્વભાવને આવું કલંક લાગવા ના દેશો. તમારો જે કોમળ સ્વભાવ છે તેને આવા નિષ્ઠૂર ભાવથી લાંછન લગાડશો નહિ. તમે હવે સંસારમાં પ્રવેશ કરોછો માટે સાવધ થઈને જોજો કે કોઈ સાથે ભેદ વ્ય-વહાર થાય નહિ. તમે સર્વે સ્ત્રીઓની સાથે ભગિની ભાવથી અને પુરૂષો સાથે ભ્રાતૃ ભાવથી સંભાષણ કરજો અને કો-મળ મૃદુ વચનથી મધુર ભાષણ કરજો. કોઇની સાથે કદિ પણ અનાચાર કરશો નહિ. સર્વે સખીઓ સાથે નિત્ય ભ-ગિની ભાવથી રહેવું. સંસારમાં ખરો ભગિની ભાવ રાખ્યાં-થી દ્વેષ નિંદા, કલહ વગેરે આવી શકતાં નથી અને સર્વે પ્રકારનું અમંગળ દૂર થાયછે.

જેને જે વાત કહ્યાથી અપ્રિય લાગે તેને તે વાત કહેવી નહિ, પણ સત્યને સારૂ કદિ કહેવી પડે તો તે જેમ બને તેમ નમ્ર વાક્યથી કહેવી. વિનાકારણ અપ્રિય સત્ય બોલવું નહિ. કેટલીક સ્ત્રીઓનો એવો કુટિલ સ્વભાવ હોય છે કે કોઈ કારણથી કોઈની સાથે તેને બનતું ના હોય તો તેનું ભલું કરવાને કદિ પણ ઇચ્છા કરે નહિ અને હમેશ તેના બગાડમાંજ લક્ષ રાખે. વિરૂદ્ધ પક્ષીની સાથે શત્રુતા અને ક્રૂરતા ના વાપર્યાથી, તેનું નિત્ય સારૂં ઇચ્છયાથી અને તેનાપર ઉપકાર કર્યાથી તે સ્વપક્ષી થાયછે. આપસ્વાર્થને દૂર કરી મનને ઉદાર કરીને ભગિનીભાવ ધારી સ્નેહ દ્રષ્ટિથી સર્વને જોવાં.

સ્ત્રીઓ સાથે કેવો વ્યવહાર રાખવો જોઈએ તે વિષે કહ્યું. હવે ભગિનીભાવ કેવી રીતે વધારી સકાય તેના એકાદ બે ઉપાય બતાવીશું.

આ દેશની સ્ત્રીઓ ઘણુંકરીને બાહ્ય અને ક્ષણિક વિષયો ઉપર પ્રીતિ રાખે છે તેથી તેમનો પ્રણય પણ ચીરસ્થાયી હોય નહિ. જેને સૌન્દર્ય તર્ફ લક્ષ હોય તે દેખીતી સુલક્ષણા અથવા ખૂબસુરત સ્ત્રીની સાથે સદ્‌ભાવથી પ્રીતિ કરે અને નિત્ય નિત્ય પ્રેમ વધારે. એવી રીતે તેમનો સ્નેહ વધે પણ સાધારણ લોક સાથે તેનો પ્રેમ વધે નહિ. શરીરસૌન્દર્ય, અલંકાર, કે વસ્ત્ર વગેરે ક્ષણિક વસ્તુ ઉપરની પ્રીતિ દીર્ઘ કાળ સુધી ટકતી નથી, માટે એ સર્વ વિષયને દુર્લક્ષ કરી ચિરસ્થાયી અંતરના વિષય ઉપર પ્રીતિ સ્થાપન કરવી કે તે દિન પ્રતિદિન વધતી જાય. ગુણ ઉપર સર્વેએ પ્રીતિ કરવી જોઈએ. કોઈ સ્ત્રી ગરીબ હોય કે નીચી જાતની હોય પણ તે સદાચારી હોય તો તેની સાથે સ્નેહ કરવો યોગ્ય છે. ભગિનીભાવ વધારવાનો એજ એક મુખ્ય ઉપાય છે કે જેનું મન શુદ્ધ હોય તેની સાથે સ્નેહ કરવો.

જાતિ, ધન, અથવા માનનો ગર્વ મુકીને સર્વની સાથે

સ્નેહ ભાવથી મળીને કાર્ય કર્યાથી હૃદયનો સદ્ભાવ વધેછે. સખીઓ સાથે જેવો સ્નેહ કરવો તેવોજ પડોસણની સાથે કરવો. પણ વળી પડોસણ સાથે જેવો ભાવ હોય તેવો ગામની બીજી સ્ત્રીઓ સાથે હોય નહિ. માટે જેની સાથે જેટલો સહવાસ તેની સાથે તેટલો સ્નેહ રાખવો; એટલા સારૂ સર્વની સાથે વચમાં વચમાં પ્રીતિ ભાવથી મળતાં રહેવું. કુટુંબની સ્ત્રીઓ વગેરે સાથે સદ્ભાવ રાખવાની જરૂર છે તેટલીજ બીજી સ્ત્રીઓની સાથે સારો ભાવ રાખવાની જરૂર છે. તેમની સાથે સદ્ભાવ વધારવાનો ઉપાય એજ કે સર્વે જાતનું અભિમાન તજીને સરલ ચિત્તથી સારી વાતચીત કરવી અને આપણાં ભાઇ ભાંડુ સાથે જેવી પ્રીતિ રાખતાં હોઈએ તેવીજ પ્રીતિ તેમની સાથે રાખવી અને જેમ બને તેમ તેમનો ઉપકાર કરવાના પ્રયત્ન કરવા.

સમાનની સાથે સમાન સ્નેહ કરેછે; એટલે ધનવાન્ ધનવાન્‌ની સાથે, બુદ્ધિવાન્ બુદ્ધિવાન્‌ની સાથે. પણ ધનવાન્ દરિદ્રી સાથે અથવા સારા માણસ નઠારાની સાથે સંબંધ કરવાને ઘણું કરીને ઇચ્છા રાખતા નથી. આ અભિમાન સદ્ભાવનો એક મુખ્ય પ્રતિબંધ છે. જેનું મન નાનું તે સ્વાર્થી હોય છે અને મોટા મનવાળા સર્વને સમાન ગણે છે અને સર્વનું સરખી રીતે સારૂ ચાહે છે. માટે સદ્ભાવ વધારવાનો બીજો ઉપાય એ છે કે શ્રેષ્ઠ વર્ગે અભિમાન અને કનિષ્ઠ વર્ગે ખોટી લજ્જા છોડી દેવી જોઇએ. આ બે પ્રતિબંધ દૂર થયાથી ભગિનીભાવ સહજ વધી સકે.

નિશાળમાં ભણનારીઓ સાથે સ્નેહ વધેછે તેનું કારણ એકઠાં ભણવું, એકઠાં રમવું અને એકઠાં રહેવું એ છે. માટે એવી નિશાળમાં અને જાહેર ઉપાસનાના સ્થાને ગયાથી ભગિનીભાવ વધેછે. જેઓ ઉપાસનાના સ્થાને અથવા વિદ્યાલયમાં જાયછે તેઓ આ વાક્યનો મર્મ સમજી સકશે.

સમય.

સમય એ અમૂલ્ય ધન છે. જીંદગીનાં સર્વે કામ સમય ઉપર આધાર રાખે છે, માટે વખતનો ઉપયોગ બહુજ સાવધતાથી કરવાનો છે. જરાપણ વખત નકામો જાય તો તે પાછો આવતો નથી.

જેટલી આપણી ઉમ્મર વધે છે તેટલો જીવનનો વખત જાય છે અને તેટલા આપણે મૃત્યુની પાસે જઈએ છીએ. કોનું ક્યારે મૃત્યુ થશે તે કોઈ કહી સકતું નથી. આજ જે વિશાલ મહેલમાં રહીને સારાં ખાનપાન કરે છે તેને કાલે મૃત્યુ તેના પ્રાણ સમપ્રિય વૈભવથી છુટો કરીને ધૂળમાં સુવાડે છે. આજ જે યૌવનમદથી ફુલાઈ ભયાનક કુકર્મ કરે છે તે એક મુહૂર્તમાં સર્વે મદ તજીને મૃત્યુશૈય્યા ઉપર સુવે છે. કેટલી પતિવ્રતા સ્ત્રીઓ પતિવિયોગથી હાહાકાર કરી રહે છે, કેટલી માતાઓ પ્રાણસમ યુવાન પુત્રના મરણથી ધૂળમાં રગદોળાય છે અને શોક દુઃખથી ગાંડી જેવી થઈ આમતેમ ભમ્યા કરે છે! મૃત્યુ કોઈને છોડતુ નથી; એક પછી એક સર્વેને તે આવવાનું. એ કારણથી જેટલા દિવસ આ પૃથ્વી ઉપર રહીએ એટલા દિવસ અસતકર્મમાં સમય ના જાય અને સતકર્મમાં જાય એવું કરવું. પ્રાચીન અને અર્વાચીન સમયના મહા પુરૂષોનાં નામ સાંભળીએ છીએ તેમણે વખતનો બરોબર ઉપયોગ કરીને ખ્યાતિ મેળવી છે. માટે તમે પણ વખતનો સદુપયોગ કરવામાં બેદરકાર રહેશો નહિ. જે વખતનો જેટલો સદુપયોગ કરશે તે તેટલો પાપમાર્ગથી દૂર જઇને ધર્મમાર્ગે ચાલશે.

આપણા દેશની સ્ત્રીઓ વખતનો બહુ ગેરઉપયોગ કરે છે. ઘણીક તો કાંઇપણ સતકર્મમાં વખત ગાળતી નથી. જે કામ એક કલાકમાં થઈ સકે તેને ત્રણચાર કલાક લગાડે છે.

જે કામ કરવામાં એક દહાડો ના થાય તે કામને ચારપાંચ દિવસ લંબાવેછે. સવારથી સાંજ સુધીમાં તેઓ કોઈ સત્કર્મમાં પ્રવૃત્ત થતાં નથી. માત્ર ચારપાંચ કલાક સંસારનાં જરૂરનાં કામ કરી બાકીનો વખત વાત, રમત અને નિદ્રામાં કાઢે છે. એવી રીતે આ દેશની ઘણી સ્ત્રીઓ સમય ગાળીને પોતાને આળસ અને પાપમાં જડી દેછે. જે મનુષ્ય જેટલો સમય નકામો ગાળે છે તેટલો તે પાપમાં પડે છે. વખત અને જીંદગીમાં કાંઈ ફરક નથી એમ કહીએ તો ચાલે, કારણ કે વખત મળીને જીંદગી થાય છે. જે થોડો ઘણો સમય સત્કર્મમા જાય તેજ જીવન, અને જેટલો આળસમાં જાય તે મૃત્યુ. કોઈ પુરૂષે સો વર્ષ જીવીને પાંચ વર્ષજ સત્કર્મ કર્યાં હોય તો તે પાંચ વર્ષ જીવ્યોજ કહેવાય. માટે વખત નકામો ગાળવો એ પોતાના પ્રાણનો ઘાત કર્યા જેવું છે.

કેવી રીતે સમય ગાળ્યાથી તેનો સદુપયોગ થયો કહેવાય તેની પદ્ધતિ નીચે લખીએ છીએ તે પ્રમાણે ચાલ્યાથી વખતનો કદિ પણ ગેર ઉપયોગ થવાનો નહિઃ—

નિદ્રામાંથી પરોઢીએ ઉઠીને પ્રથમ નિત્ય કર્મ કરવું. ત્યાર પછી જે પરમપિતાની કૃપાથી રાત્રી નિર્વિઘ્ને કાઢી તેનું સ્મરણ કરી ઉપકાર બતાવવો. ત્યારબાદ કાર્ય અભ્યાસ કરી સાંસારિક કામ કરવાં. અને તે પછી સ્નાનભોજન કરીને બીજી સ્ત્રીઓની પેઠે નિદ્રા અને રમતમાં વખત ના કાઢતાં વાંચવા લખવામાં ગાળવો. પ્રથમ જૂના પાઠ કરીને પછી નવા પાઠ કરવા. મધ્યાને લખવાનો અભ્યાસ કરવો અને અને પછી શીવવા ભરવાનો માહાવરો રાખવો. મધ્યેમધ્યે જરા આરામ લેવો. પછી સાંજનાં સાંસારિક કામ કરી ભોજન વગેરે કરીને ફરીથી પાઠ કરવા અને તે પછી નિદ્રાવશ થતા પહેલાં જગત્પતિનો આખા દિવસનાં સુખસારૂ શ્રદ્ધા ભક્તિ સહિત ઉપકાર માનવો અને તેની પૂજા કરવી

તથા પાપનો પશ્ચાત્તાપ કરી તેની પ્રાર્થના કરવી કે તે તમને પાપથી મુક્ત કરે. ત્યાર પછી વખતસર શયનગૃહમાં જઈ ઈશ્વર ઉપર વિશ્વાસ રાખી નિર્ભય નિદ્રાવશ થવું.

આવી રીતે સવારથી સાંજ સુધી વખતનો ઉપયોગ કર્યાથી તમે પાપથી દૂર થઇને દિન પ્રતિદિન ધર્મ પથમાં આવશો.

નઠારાં પુસ્તક વાંચી અથવા નઠારા લોકના સહવાસમાં રહી કુકર્મમાં સમય ગાળી પોતાને કલંક લગાડવું નહિ. નિત્ય સત્કર્મ અને સારી વાતમાં વખત કાઢવો.

ખર્ચ કરવા વિષે.

આપણને સર્વને પૈસો બહુ કામની ચીજ છે. પૈસાથી માણસને માન મરતબો મળે છે. પૈસાથી કેટલા દીન દુઃખીને દરિદ્રાવસ્થામાંથી મુક્ત કરી સકાય છે! પૈસાથી દુઃખીનાં દુઃખ નિવારણ થાય છે. પૈસાવડે વિદ્યાલય સ્થાપી છોકરાંને વિદ્યાદાન દેવાય છે. પૈસાવડે ઔષધશાળા, ધર્મશાળા વગેરે વિવિધ દેશહિતનાં કાર્ય થાય છે, અને અસંખ્ય સત્કાર્ય કરી લોકોનાં ઘણાં દુઃખ દૂર કરી સકાય છે. રેલવે, આગબોટ, પુલ, વિદ્યાલય વગેરે સર્વ મ્હોટાં કામ કરવામાં પૈસો મુખ્ય સાધન છે. પૈસાવિના આવાં મહા કાર્ય થઈ સકે નહિ. જીવિત ધારણ કરવાને પણ પૈસો બહુ કામનો છે. પૈસાવિના જીવવું મુશ્કેલ છે. પૈસો આટલો ઉપયોગી છતાં અજ્ઞાન માણસ તેનો દુરૂપયોગ કરે તો ઘણા અનિષ્ટનું મૂળ થઈ પડે. ઘણા લોક એક માત્ર પૈસા સારૂ પ્રાણસમ પ્રિયભાઇથી છૂટા પડે છે. કેટલાક નીચ પામર લોક પૈસા સારૂ લોકનાં માથાં કાપી નાંખે છે ને પાપમાં નિમગ્ન થાય છે. કેટલાક લોક પોતાની ગરીબાઈ માટે પરમેશ્વરની નિન્દા કરે છે. તેમજ કેટલાક વિષયાસક્ત લોક

મદ્યપાન અને વ્યભિચાર જેવા દુષ્ટ કર્મમાં પૈસાનો મિથ્યા ઉપયેાગ કરે છે!

પૈસેા આપણને ઘણેા ઉપયેાગી છે એ ખરૂં, પણ સાધારણ રીતે સર્વ મનુષ્ય તેને પૃથ્વીનું સારધન અને શ્રેષ્ટ પદાર્થ માને છે એ મૂર્ખતા છે. પૈસા કરતાં પણ મેાટું સારધન અને વધારે શ્રેષ્ટ પદાર્થ ધર્મ છે, તેની સાથે પૈસાની તુલના થાય નહિ; ધર્મની આગળ પૈસેા તુચ્છ છે. મૂર્ખ અને અજ્ઞાન લેાક પૈસાને શ્રેષ્ટ માને છે, પણ સારા પુરૂષેા તેને નાશવંત માની જે ખરૂં સારધન છે તેનેજ સેાધે છે.

ઘણા પૈસાના લેાભી અને વિદ્યાર્થી પૈસાને અને વિદ્યાને જ મુખ્ય માને છે પણ એ બેમાંથી એકકે સારધન નથી.

પૈસેા અને વિદ્યા માણસને માણસની પાસે લઈ જાયછે પણ ધર્મ માણસને ઇશ્વરની પાસે લઈ જાય છે, માટે ધર્મ માત્ર મનુષ્યનું સારધન છે; માટે પૈસા અને વિદ્યાની ધર્મ સાથે તુલના થાય નહિ. ધર્મ ચીરસ્થાયી છે અને પૈસેા અને વિદ્યા ક્ષણિક છે. ધર્મ મનુષ્યના પરકાલનેા સહાયક છે, ને પૈસેા અને વિદ્યા માત્ર પૃથ્વીનું ધન છે.

ધાર્મિક પુરૂષ ઇશ્વરની પાસે માન પામે છે અને વિદ્વાન્ અને ધનવાન્ મનુષ્યમાં માન મેળવે છે. જે વિદ્યાથી સત્ય ધર્મપથ સમજાતેા નથી તે ખરી વિદ્યા નથી; ને જે પૈસાથી ધર્માનુષ્ઠાન થતું નથી તે પૈસેાજ નથી. "ઈશ્વરને પ્રિયકાર્ય કરવાને ધન મેળવવું અને તેની આજ્ઞાનુસાર તે ખર્ચવું. સ્વેચ્છાથી પૈસેા ખર્ચવેા નહિ. તેને સારૂ આપણે ઇશ્વરના દેવાદાર છીએ. તેણે જેને જેટલેા પૈસેા આપ્યેા છે તેની પાસેથી તેટલું ધર્માનુષ્ઠાન માગે છે. સાંસારિક કામમાં પૈસેા ખર્ચતાં વધે તેનેા એાછામાં એાછેા છઠ્ઠેા ભાગ ધર્મમાં આપવેા."

ઘણા લેાક એમ ધારે છે કે પૈસાવિના કાંઈ કામ થતું નથી; એટલે સુધી કે ધર્મસાધન પણ ના થઈ સકે. એ

તેમની ભૂલ છે. ધર્મ કદિ પૈસાની આશા રાખતો નથી, પણ પૈસો ધર્મને સારૂજ છે. ધર્મને સારૂ કેટલાક લોક ગુરૂજનના તિરસ્કાર સહન કરેછે અને કેટલાક સાધુ પુરૂષ ધર્માનુસાર ચાલવાને પ્રાણ સુદ્ધાં ત્યાગ કરવાને તત્પર થાય છે. કેટલાક લોક માતપિતા ઘર વગેરેથી દૂર થઈને પણ નિત્ય ધર્માનુષ્ઠાનમાં મંડ્યા રહે છે. કેટલા પુણ્યાત્મા ઋષિ લોક નિર્જન વનમાં જઈ કઠોર વ્રત ધારી ઈશ્વરની સેવામાં નિમગ્ન રહ્યા છે! કેટલા સાધુજન ધર્મોપદેશથી ધન માન છોડી દેશવિદેશ ફરી ચોતરફ ધર્મ અને જ્ઞાનનો પ્રચાર કરેછે! આવાં બીજાં દૃષ્ટાંત જોવાથી માલૂમ પડશે. પૈસાવિના ધર્મ સાધના થઈ સકે છે. ધર્મ અંતઃકરણની વસ્તુ છે, પૈસો બાહારની વસ્તુ છે. પ્રકાશ અને અંધકારમાં જેટલો ફરક છે તેટલોજ ધર્મ અને પૈસા વચ્ચે છે. ગરીબને અથવા કાંઇ હિતકારી કામમાં ઘણો પૈસો આપ્યાથીજ ધર્મ થાય છે એમ નથી. જે અંતઃકરણથી અને શ્રદ્ધાથી એક પૈસો પણ દરિદ્રીને આપે તે, માનના લોભી હજાર મોહોર આપનાર કરતાં હજાર ગણો શ્રેષ્ઠ છે; કારણકે ઈશ્વર મનુષ્યનું હૃદય જુવે છે, બાહારથી જોતો નથી.

જરૂરની વસ્તુમાં નીતિસર પૈસો ખર્ચવો એ સર્વનું કર્તવ્ય છે. પણ આ દેશની સ્ત્રીઓ ઘણી ખરી નિરર્થક ખર્ચ કરનારી છે. તેઓ દીનનાં દુઃખ નિવારણ કરવાને અને દેશહિત સાધનમાં પૈસો ના આપતાં ગેરવાજબી કામમાં પૈસો ખર્ચે છે. તેઓ જોશી વગેરે ઠગારા લોકના ઢોંગથી છેતરાઈને તેમને ઘણો પૈસો આપી દે છે. વળી કેટલાંક છોકરાંના વિવાહ, માબાપનાં શ્રાદ્ધ વગેરે કાર્યમાં ઘણો પૈસો ખર્ચી નાખીને પોતે પછી દીન અવસ્થામાં કાળ કાઢે છે. કેટલાક સ્વાર્થી લોક સ્ત્રીને સારૂ ઘરેણાંમાંજ બધું ધન ખર્ચે છે પણ તેથી તેમને પછી અન્ન સારૂ દીનભાવથી ફાંફાં

મારે છે; તોપણ ધર્મમાં એક પૈસો આપતાં પણ કચવાય છે. તેમનાં મન કેવાં પથ્થર જેવાં હશે! તેઓ જ્યાં પૈસો ખર્ચ કર્યાથી પૈસાની સાર્થકતા થાય ત્યાં ના ખર્ચતાં મિથ્યા કાર્યમાં પૈસો ખર્ચે છે. માટે હે વાચક સ્ત્રીઓ! તમે એવી રીતે નિરર્થક ખર્ચ ના કરતાં ઈશ્વરપ્રિય કાર્યમાં પૈસો વાપરજો. સ્વેચ્છાચારીપણું, કૃપણતા, અને સ્વાર્થ છોડીને જરૂરની વસ્તુમાં પોતાની સ્થિતિના પ્રમાણમાં પૈસો ખર્ચ્યાથી પૈસાની સાર્થકતા થશે અને તમે પણ ધર્મમાર્ગમાં ધીમે ધીમે ઉન્નતિ મેળવી સકશો.

"स्त्रियः श्रियश्च गेहेषु न विशेषोऽस्ति कश्चन"

સ્ત્રી ગૃહની શ્રી (લક્ષ્મી) છે; શ્રી અને સ્ત્રીમાં કાંઇ ફરક નથી.

પૂર્વકાળમાં ભરતખંડમાં સ્ત્રીઓનેજ માન હતું તે ઉપરનો શ્લોક વાંચ્યાથી મનમાં આવશે. આપણા પ્રાચીન પંડિતોએ સ્ત્રીને ગૃહલક્ષ્મીનું રૂપ આપી વર્ણન કર્યું છે. વસ્તુતઃ પરમેશ્વરે સ્ત્રીજાતિને મનુષ્યનું ભૂષણ કર્યું છે. એની આકૃતિં, પ્રકૃતિ, વાણી અને મનોભાવ સર્વ સ્વભાવથીજ કોમળ અને મનોહારી છે. જેમ વૃક્ષની શોભા પુષ્પ, આકાશની શોભા નક્ષત્ર, ને સરોવરની શોભા કમળ છે, તેમ માનવ જાતિનું ભૂષણ સ્ત્રી છે. જે ઘરમાં સ્ત્રી નથી તે ઘરમાં શ્રી નથી અને તે સ્મશાન તુલ્ય છે; ત્યાં કોમળતા, મધુરતા, રમણીયતા એમાંનું કાંઇ જોવામાં આવતું નથી.

ઇશ્વરદત્ત સ્વભાવનું રક્ષણ કરી કાર્ય કરવું એ સ્ત્રીઓનું કર્તવ્ય છે. પુરૂષની પેઠે સ્ત્રીઓને પણ જ્ઞાન અને ધર્મનો અધિકાર છે. તેઓ પણ અમર આત્મા લઈને આવ્યાં છે માટે તેમની ઉન્નતિ થવાનાં સાધન કરવાં જોઇએ. તેમની પ્રકૃતિમાં વિનય, લજ્જા, ધૈર્ય, તિતિક્ષા, સ્નેહ અને

મમતા રહે છે. આપણે પિતા કરતાં માતાને, ભાઇ કરતાં બ્હેનને, પતિ કરતાં પત્નીને, અને પુત્ર કરતાં પુત્રીને વધારે સ્નેહનો આધાર જાણીએ છીએ. પણ તે આધાર પ્રીતિ રહિત હોય તો તેની કાંઇ મર્યાદા રહેતી નથી.

પ્રત્યેક સ્ત્રી પોતાને ગૃહલક્ષ્મી સમજી ચાલે તો સંસારમાં આનંદની સીમા રહે નહિ. જે સ્ત્રી પિતા માતા અને ગુરૂજન પ્રતિ ભક્તિવાન, સ્વામિ પ્રતિ પ્રેમબદ્ધા, સંતાન પ્રતિ સ્નેહાન્વિતા, અને દાસ દાસી પ્રતિ કૃપાવતી હોય તે ગૃહલક્ષ્મી જાણવી. જે સ્ત્રી પરદુઃખ સાંભળી આંસુ પાડે, પારકાની વિપત્તિ નિવારણ કરવાને પોતાનો પૈસો, અલંકાર ત્યાગ કરે, તે ખરી સ્ત્રી. જે સ્ત્રી ઘર કામમાં ચતુર હોય અને નીતિસર ખર્ચ કરે, 'છાયાની પેઠે સ્વામીની પાછળ જનારી અને સખીની પેઠે તેના હિતકર્મ સાધનારી' હોય તે ગૃહલક્ષ્મી. જે સ્ત્રી જ્ઞાન વડે પોતાની બુદ્ધિને સંસ્કાર આપે, સુશીલતાથી પ્રકૃતિને શોભિત કરે અને નિત્ય ધર્માનુષ્ઠાનથી પરમેશ્વરનો આશીર્વાદ મેળવે તે ખરી સ્ત્રી. ધર્મ એજ જેનું લક્ષ્ય, સત્ય જેનો પ્રાણ, પ્રિયવાક્ય જેનું અસ્ત્ર, અને સતીત્વ જેના અંગનું ભૂષણ તેજ ખરી સ્ત્રી. જે પોતાના સુખને ન ગણતાં પરિવાર અને દરિદ્રી લોકની સેવામાં જીવન સમર્પણ કરે છે, જે સંપત્તિથી ઉન્મત્ત અને વિપત્તિથી વિહ્વળ ના થતાં સ્થિર ચિત્તે પોતાનું કર્તવ્ય કરે છે, જે અહંકાર અને સ્વેચ્છાચાર છોડીને ધર્મ અને સત્યથી ચાલે છે, તેજ ખરી સ્ત્રી અને તેજ ખરી ગૃહલક્ષ્મી.

સ્ત્રીઓ પોતાની ઈશ્વરદત્ત મનોહર પ્રકૃતિને સાચવીને કાર્યમાં કુશળ, જ્ઞાનવતી, અને ધર્મશીલા થઈને જેવી રીતે ગૃહલક્ષ્મી કહેવડાવી માન મેળવે છે તેવી રીતે શરીર સૌન્દર્યથી કદિ પણ મેળવી સકે નહિ. ઘણીક સ્ત્રીઓની આકૃતિ બહુજ સુન્દર હોય છે પણ તેમની પ્રકૃતિ એવી

હોય છે કે તેના કરતાં વધારે નઠારી સ્ત્રી જોવામાં આવે નહિ. કેટલીકની આકૃતિ સુન્દર હોય કે ના હોય તોપણ પ્રકૃતિ ઘણી ખરાબ હોય છે. તેઓ ગર્વિષ્ટ, કડવાં વચન બોલનારી, અસ્થિર, અને અસંતુષ્ટ હોય છે. તેઓ સ્વામીપ્રતિ પ્રીતિ રહિત, સંતાનપ્રતિ સ્નેહ રહિત, અને વિદ્યા તથા ધર્મથી વિમુખ હોય છે. પરનિંદા, કલહ અને વિવાદથી તેમને ઘણો આનંદ થાય છે. આવી સ્ત્રીઓ અલક્ષ્મીની પ્રતિમા છે. તેઓ જે ઘરમાં પ્રવેશ કરે ત્યાંથી સંપ અને શાંતિ દૂર જાય છે અને ક્લેશ અને દુઃખનું સ્થાન થઇ પડે છે. ત્યાં ભાઈઓ ભાઇઓ અને પિતા પુત્ર વચ્ચે વિરોધ પડે છે; ત્યાં કુટુંબનાં માણસોમાં એક બીજાનું મ્હો જોવાનું બંધ થાય છે; ત્યાં આવક કરતાં ખર્ચ વધે છે; પરિવાર દેવામાં ગરકાવ થાય છે; અને આખર સાંજ પડએ તેમને એક મુઠીભર અનાજ મળવાના પણ સાંસા થાય છે. દુષ્ટ સ્ત્રી પોતાને પાપમાં નાંખે છે, નિર્મળ કુળને કલંક લગાડે છે અને સંતાનને અસત્ માર્ગે ચઢાવે છે. આવી સ્ત્રી માણસના આકારમાં રાક્ષસી અથવા કાળસર્પિણી કહેવાય.

કુટુંબનું સુખ હિંદુઓમાં છે એવું બીજા કોઇમાં નથી. તેઓ કુટુંબનાં સર્વ એકત્ર થઈ પરસ્પરના સુખથી સુખી અને દુઃખથી દુઃખી થઈ સ્વચ્છન્દે જીવન ગાળે છે. સ્ત્રીઓ સુશીલ હોય તો એ સ્વાચ્છન્દ્ય સોગણું વધે; પણ તેમના દોષથી અમૃતને સ્થળે વિષ ઉત્પન્ન થાય છે. સાસુ અને વહુ, મા અને દિકરી, તથા દેરાણી અને જેઠાણી વચ્ચે ઘણા ટંટા થાય છે, તેથી ઘણાં ઘર ઉખડી જાય છે. એવા કુટુંબે એક બીજાથી છૂટા પડવું સારૂં છે.

હાલ આ દેશની સ્ત્રીઓને સુધારવાને ઘણો પ્રયાસ

ચાલી રહ્યા છે. સ્ત્રીઓ પોતે પણ એ સંબંધમાં ઉત્સુક છે એ ઘણી ખુશીની વાત છે. પણ સ્ત્રીઓ કેવળ બાહ્ય સુખથી મોહીને પ્રકૃત ગુણ વિહીન થાય છે એવી આશંકા રહે છે. હિંદુ સ્ત્રીઓએ યુરોપીયન સ્ત્રીઓ જેવાં થવું એ બરોબર નથી. તેઓ સ્વાધીન થઈ વિલાસિની અને સ્વેચ્છાચારી થાય એ ઠીક નહિ. સ્વેચ્છાચારથી ઘણાં નુકસાન થાય છે. જેઓ સ્ત્રીઓને જ્ઞાન અને ધર્મમાં દૃઢ કર્યાવિના કેવળ બાહારની ટાપટીપ અને બાહ્યસભ્યતા શીખવવાનો પ્રયત્ન કરે છે તેઓ ઘણી ભૂલ કરે છે. કબર જેમ બાહારથી સુન્દર ઇંટ પથ્થર વડે બનેલી હોય છે પણ તેની અંદર દુર્ગંધવાળું મડદું હોય છે, તેમ સ્ત્રી બાહારથી સુન્દર વેશ પેહેરેલી પણ અંદરથી અજ્ઞાનતા, પાપ અને મલિનતાથી ભરેલી હોય તો નિંદ્ય અને હાસ્યાસ્પદ થાય છે. માટે સભ્ય જાતિની સ્ત્રીઓએ દોષથી સદા દૂર રહેવું જોઈએ. આપણા દેશની સ્ત્રીઓમાં શીલતા, નમ્રતા, દયા, પતિભક્તિ, પરસેવા ઈત્યાદિ ઘણા વખાણવા લાયક ગુણ છે, તે ગુણોનું રક્ષણ કરવું એ જરૂરનું છે. માટે સ્ત્રીઓ પોતાના દોષ જોઈ તેમને ટાળી શકે અને બીજી જાતિની સ્ત્રીઓના સારા ગુણ ગ્રહણ કરીને પોતાની પ્રકૃતિને સુન્દર કરે તો આપણાં ઘર ઉજ્જવળ થાય અને જનસમાજ ઉન્નત તથા પવિત્ર થાય.

પદ્ય.

—

સમય.

(સુખડ રચ્યાંરે કમાડ શ્રીખંડ ધોળ્યા ઓરડારે—એ ચાલ.)

એ છે ઉડતું પક્ષી જેની રહે અવિરામ ગતિ,
કરિયો વિસ્તાર સ્વપક્ષ તણો સર્વ જગતમહીં;
હણુવા ચહે જે એ પક્ષીને થાય તે આત્મઘાતી,
ક્ષતિ થાય કદિ નવ તેહ તણા કણુમાત્ર તણી. ૧
એ છે વહતિ જાણે મ્હોટી અને વળી લાંબી નદી,
કરિને વિસ્તાર પ્રવાહ તણો સર્વ જગત મહીં;
નવ કદિ કહિ જન કોઈ સકે નિજ બુદ્ધિ થકી,
જન્મ થયો એહનો ક્યાં અને લય ક્યાંહ વળી. ૨
શઢ ધરિ જન સહૂ જગત વિશે સ્મૃતિ પવન બળે,
સમય પ્રવાહ પરે નિજ નાવ ચલાવિ જુવે;
વિધવિધ દેશ પ્રદેશ અને તીર્થ પુનિત ઘણાં,
રમણીય બહુ વન શોભા વળી ભવ્ય નગરો ઘણાં. ૩
કદિ કો જને રાજરાજેશ એવો દિઠોછે બિજો,
અધિપતિ સહુ દેશ મધ્યે અને સર્વ મનુષ્ય તણો?
રથને સમયના, બે અશ્વ,-દિવસ રાત્ર-નિત્ય વહે,
જેહના તપન[1] અને ચંદ્ર રૂડા બેહૂ સારથિ છે. ૪
'સમય વળી જાય' એ શબ્દ બહુ ભયકાર દિસે,
તુજ રથચક્ર એ શબ્દથિ સર્વ દિશાઓ પુરે;
મનુષ્યો તથાપિ અનાદર કાળ! તહારો કરે,
જ્યાં સુધી અનુબોધ[2] દેવા સ્વબળથી તું હસ્ત ધરે. ૫
સમય વિતી જાય ત્યારે હે મૂર્ખ મનુષ્ય! તું રે,
ખરૂં તેહનું મૂલ જાણી પછી તે અમૂલ્ય ગણે;

---

૧ સૂર્ય. ૨ ચેતવણી.

દેહની અનિત્યતા ચિત્તે ન જાણિ કદી તાહરે,
નિજ તેં જીવન આમ વ્યર્થ ગુમાવ્યું વિલાસ વિશે. ૬
નર ! આ જીવનની ચપલતા વિશે તું કેમ બકે,
રમત ગમતમાં તું કાળ ગુમાવી જગતમાં ફરે;
વિધવિધ યુક્તિથિ વ્યર્થ તું સમયોપયોગ કરે,
વિષયસુખે સુખ માની તું દોષી પ્રભૂનો ઠરે. ૭
જીવનાવસાન[1] પછી ધર્મદ્વાર સમીપ જઈ,
પ્રભુને પ્રસન્ન કરિશ તું ક્ષમા યાચવા શું વદી;
વિગત સમયને તું પૂછય કિધાં શાંશાં કૃત્ય કુડાં,
નિજ સાથ શું લેઈ જાય તું ઈશ્વરસદન જતાં. ૮

ઉદ્યાનપાલક.[2]

માલિની છંદ.

જગત ઉપવને જે માળિ છે મૃત્યુ નામે,
પ્રતિદિન અવિવેકે કાપિ દે અસ્ત્ર તીક્ષ્ણે;
વિધવિધ ફળ પાકયાં, ને ફુલો લાભકારી,
કુસુમકળિ વળી જે લોચનાનંદકારી.[3] ૧
"સુરૂચિર[4] સહુ પુષ્પો છોડિને સંગ્રહું શું,
વિફળ તૃણુસમાં જે શસ્ય[5] સામાન્ય તે હું;
વિકસિત[6] કુસુમો દે વાસ ને રમ્ય દીસે,
પણ ફલિત થયેથી પૂર્ણતા મેળવે છે. ૨
સુરભિત[7] સહુ પુષ્પો દેખિને મોહ પામું,
ક્યમ કરિ ચિત દાબી છોડિ તેને સકું હું;
સમુય સુલભ આવ્યે વૃક્ષથી તોડિ લેઉં,
ધરિ પછિ સ્વકરે હું તેહનું સૂખ પામું." ૩
ક્રૂર મુખથિ મુહૂર્તે આ વિચારો કરીને.

---

૧ જિંદગીની આખર. ૨ બાગવાન. ૩ આંખને ખુશ કરનાર. ૪ સુન્દર. ૫ ઘાસ. ૬ ખીલેલું. ૭ સુગન્ધવાળું.

વળિ ક્ષણ અનિમેષે તીક્ષ્ણ દૃષ્ટિ કરીને;
રૂચિર રૂચિર સર્વે કાપિ લેઈ કૃતાંતે[1],
મુખ કઠિન કરીને નાખિયાં પાત્ર મધ્યે. ૪
ગ્રહણ કરિ લિધાં તેં ઈશને અર્પવાને,
ક્ષણનિ મહિં અલક્ષ્યે, રમ્યને, આવિ આજે;
વિકસિત થયલાં જે સ્વર્ગઉદ્યાન[2] મધ્યે,
સુરગણ ગણશે તે રમ્ય [3]નેપથ્ય ચિત્તે. ૫
જનનિ દુ:ખિત ચિત્તે [4]વત્સને મોકલે છે,
પ્રિય ધન નિજનું જે તેહને દૂર સ્વર્ગે;
ફરિથિ મળિશ જ્યારે માહરા જીવનાન્તે,[5]
વસન[6] શુભ હશે એ ધારતો એજ આશે. ૬
પ્રિયતમ નિજ વસ્તુ જે હરે નિત્ય નિત્ય,
પરવશ થઈ કોપે તે તમે સર્વ લોક;
કઠિન હૃદય ધારો ના કદી તો કૃતાન્ત,
ગગણશરણ જાઓ જાણિને સ્વર્ગદ્વાર. ૭

અશોકવનનું પંખી.

મંદાક્રાંતા.

કાં હે પક્ષી! ભ્રમણ કરિને, દેશ દેશાંતરે તું,
આનંદે આ, વિજન[7] વનમાં, આવિ વૃક્ષેજ બેઠું;
ના શું જાણે, વનસ્થલનુ આ, નામ છે જે અશોક,
કે આ સ્થાને, મુદિત ચિતથી, ગાય આનંદ ગાન? ૧
આહા! જ્યારે, સ્મરણ તુજનું, થાય છે હે અશોક!
ત્યારે સધે, નયન થકિરે, વેહ છે અશ્રુઓઘ;

---

૧ યમ. ૨ સ્વર્ગનો બાગ. ૩ અલંકાર. ૪ બાલક. ૫ જિંદગીની આખરે. ૬ વસ્ત્ર, ૭ માણસ વિનાનું.

આ સ્થાને તો, દશમુખ[1] ક્રુરે, પાપબુદ્ધિથિ દુષ્ટે,
રાખી આણી, હરણ કરિને, જાનકી સુન્દરીને. ૨

જેની શાખે, તરૂનિ અહિંઆ, આવિને તું વસ્યું છે,
તેની નીચે, અતિ દુઃખિ થઈ, [2]આનનેથી વિષણ્ણે;[3]
મૂર્તિ ધૂળે, પડિ હતિ ખરે, એ સીતાની સુવર્ણી,[4]
સ્વામીથી જે, વિછુટી પડિતી, સર્વથા જ્ઞાનસૂની. ૩

આકાશે તો, હસિ ઉઠિ ઉષા, ત્યાં સુવર્ણાંગી જ્યારે;
ધીરે ધીરે, શિશિર[5] પડવા, લાગિ આ વૃક્ષ નીચે,
આંખે મુક્તા—ફ્ળ સુરૂચિરાં, આંસુડાં ઢાળતી એ,
રોતી રોતી, થઈ નિજ દુખે, વ્યગ્રચિત્તા સતી એ. ૪

આ વૃક્ષે જે, કુસુમ કુમળાં, પંખિ! ફુટી રહ્યાં છે,
તેવાં પુષ્પો, અહીંજ ઉગતાં, સેંકડો તેમ ત્યારે;
એકે એકે, નિજ કર વિશે, લેઈને સર્વ બાલા,
આંસુ ધારે, નયન ખરતી, સર્વને કર્તિ આર્દ્રા. ૫

અદ્યાપી એ, ક્ષણ પ્રતિ ક્ષણે, શાંત મૂર્તિ સતીની,
દેખું જાણે, વિચરતિ રહી, સન્મુખે નિત્ય મ્હારી;
આહા! આંહીં, ચિરદિન[6] સુધી, અંશ અંશુકનાને,
નિદ્રાવસ્થા, અનુભવતિ એ, પાથરીને શિલાયે. ૬

હૈયાસૂની, વસતિ અહિં એ, નિર્ખતો હું સતીને,
ચિત્તે ધારી, નિજ પતિ તણી, મોહકારી છબીને;
હા! હા! કેવી, વિવશ[7] હૃદયા, રોઈ ઉઠે અકાંડે,
જાણે જેવું, કુમળિ વયનું, બાળ કો સ્વપ્ન અંતે. ૭

પત્ની સીતા, નૃપતણિ વળી, બાલિકા ભૂપતિની,
કેવાં દુઃખો, સહન કરિયાં, ક્રૂર આ૦ દેશ મધ્યે;

---

૧ રાવણ (દસ મ્હો વાળો). ૨ મ્હો, ચેહેરો. ૩ ઉદાસ.
૪ સોનાની. ૫ ઝાકળ. ૬ ઘણા દિવસ. ૭ હૈયાસુની.

જે આ સ્થાને, ચિરદિન સુધી; દીન જેવી દશામાં,
આંખે આંસુ, વહતિ વિરહે, નિત્ય પ્રેમી પતિના. ૮
તે સર્વેનું, સ્મરણ ધરિથી, કાર્ય નાંહી કરી ને;
ખોઇ નાંખી, સહુ વિતિ હતી, કાલસિંધુ તરંગે;
અંતે સીતા, તજી જીવનને, જન્મ દુઃખી સતી એ;
પ્રેમાનંદે, પતિસહ વસે, શાંતિથી સ્વર્ગ મધ્યે. ૯
માટે પક્ષી! ભ્રમણ કર્ય તું, દેશ દેશાંતરોમાં,
જ્યાં જ્યાં હોયે, વિધવિધ વનો, સ્થાન જે જે સુખોનાં;
જાણી લે તું, વનસ્થલનુ આ, નામ છે જે અશોક,
માટે આંહી, કરિશ નવ તું કાંઇ આનંદ ગાન. ૧૦

સ્વાધીન શુક.[1]

ધસો સૈા ધસો ઝપટ રણમાં
ચલો ઝટ ભૈયા લડવૈયા—એ ચાલ.

કરિ નિજ [2]વિહંગ સંગ પરિહાર,[3]
તજી રમણીય તુ વિપિનવિહાર,[4]
સ્વભાવિક ભુલિ આકાશ વિચરણ,
દેશ દેશે ન કરે ફરિ ભ્રમણ,
પરાધીન થઇ બંધનમાં રહે,
સુખે શું સ્વાધીન શુક પિંજરે? ૧
તને શા દોષે કેદી કરે,
પરાધીનતાનો હારજ ધરે,
વિના અપરાધ નરો નિષ્ઠુર,
વૃથા વન વિહંગને દે દુઃખ,
પરાધીનસમ નહિ દીન અહીં, રહે

---

૧ પોપટ. ૨ પક્ષી. ૩ ત્યાગ. ૪ વનમાં રમત.

સુખે શું સ્વાધીન શુક પિંજરે ? ૨
મળે ના ફરિ એકાંત અરણ્ય,
મળે ના ફરિ ખાવા ફળ વન્ય,[1]
હવે ક્યાં સ્વજાતિનો ફરિ સંગ?
હવે ક્યાં સંતોષે તુજ મંન ?
સુખે ન રમે આકાશે, રહે
સુખે શું સ્વાધીન શુક પિંજરે ? ૩
મળે ના તરૂ શાખા વિશ્રામ,
મળે ના વનનાં ફળ ફુલ આમ,
સકે નહિ જોઇ તું જન્મનિ ભૂમિ,
સકે નહિ કરિ નિજ હિત તું ઘુમી,
ઉડી ન સકે [2]સહચરીસહ રહે,
સુખે શું સ્વાધીન શુક પિંજરે? ૪
[3]મુગ્ધ તું લુબ્ધ થયો દુધ રસે,
ભુલ્યો નિજને તું જન–આદરે,
પરાધીન થઈ છોડયા નિજ શબ્દ,
[4]પ્રભુ રંજન કરવા નિત્ય નિત્ય,
'રાધિકા કૃષ્ણ' બોલિ મૂઢ રહે
સુખે શું સ્વાધીન શુક પિંજરે? ૫
કરિ જો સ્વાધીન શુક તું વિચાર,
દહે જઠરાગ્નિ તને જે વાર
સુકાવે કંઠ તૃષા—ડરિ ડરી,
[5]પ્રભૂ મુખ ચાહે, તું ઘડિ ઘડિ,
હૃદય દુઃખ સમાવિ હૃદયે, રહે

---

૧ વનનું. ૨ સાથે ફરનારી, સખી. ૩ મૂર્ખ. ૪પ્રભુ=ધણી. ૫ આ પદ્યમાં જ્યાં જ્યાં 'પ્રભુ' શબ્દ છે ત્યાં તેનો અર્થ 'ધણી' સમજવો.

સુખે શું સ્વાધીન શુક પિંજરે? ૬
અજાણ્યો પ્રભુની ભાષા થકી
ધન્ય! તે શિખે તું યત્ન કરી,
દેખિ આ પરવશતા તું ધીરે,
આંસુડાં નયનેથી મુજ ખરે,
હાવી દુખિ દશા વિશે તું રહે
સુખે શું સ્વાધીન શુક પિંજરે? ૭
શત્રુને મિત્ર મૂર્ખ તેં કર્યા,
[1]જીવનોદ્દેશ વિફળ તેં કર્યા,
પાંખ તુજ જન્મ સખી જે ખરી,
હવે નવ સકે ભાર તુજ ખમી,
હસે તુજ વિપત્તિને જન, રહે
સુખે શું સ્વાધીન શુક પિંજરે? ૮

સ્ત્રીનાં આભરણ.[2]

હિંડી.

રમણિ! ધારો આભરણ સર્વ અંગ,
વિધિનું દાન જે અમૂલ્ય ને અતુલ્ય;
રહે નિત્ય જે અક્ષય્ય દીપ્તિમાન,
નહિં [3]દસ્યુનું નહિ મૃત્યુ ભયનું ભાન. ૧
ધર્મરૂપ [4]ધવલ વસ્ત્ર ધરો અંગ,
જેનિ શોભા થકિ હારિ જાય ચંદ્ર;
ધરો શીલતાનું વસ્ત્ર તમે મૂખ,
જેથિ થાય કાંતિ શાંત દૃષ્ટિ સૂખ. ૨
નીતિ ભૂષણ મનોહારિ શિરે રાખી,

---

૧ જિંદગીનો હેતુ. ૨ ઘરેણાં. ૩ ચોર. ૪ ધોળું.

પ્રગટિ સર્વ દિશા દૃષ્ટ રે' અબાધી;[1]
ચાલિ મંગલ ભાવે થકિ સન્માર્ગે,
દયાભાવથિ સાધો પરાર્થ સર્વે. ૩

જ્ઞાન અંજનને સાવધાન ધારો,
પ્રેમઅશ્રુ તમે નયન થકી ઢાળો;
જેથિ ભ્રાંતિ અને મોહ થાય દૂર,
વ્યર્થ શોક વળી જાય, થાય સૂખ. ૪

હેમ ભૂષણ સ્થાન સાધુ વાણિ કર્ણે,
સુણી નિત્ય મધુર ભાવ ધરો ચિત્તે;
દીનહીન તણા આર્તનાદ[2] ધૈર્યે,
સુણી દુઃખ તેનું દૂર કરો યત્ને. ૫

વિનય ભૂષણ છે સર્વે હૃદયહારી,
હિરા મોતિ મણી જાય જેથિ હારી;
હર્ષને ઉમંગ નિત્ય ચિતે ધાર્યે,
રમ્ય મૃદુલ હાસ્ય આસ્ય[3] વિશે આવે. ૬

કરો પ્રભુના ગુણનું તમે સુગાન,
દ્વિગુણ સુંદર મુખ થાય વધે માન;
ધરો માર્દવ[4] સખિ પીડિત જન દેખી,
દિયો હૃદય પ્રભુપ્રેમ થકી પૂરી. ૭

ધરો કંઠે સંતોષ-પ્રીતિ-હાર,
રત્ન સામાન્ય ન શોભશે લગાર;
તેનિ મધ્યે જડિયો મણી સતીત્વ,
પુનિત[5] જ્યોતિ વહે જે મહીંથિ નિત્ય. ૮

હસ્ત ભૂષણ જો આ સખિ! તુજ કાજે,
દાન ધર્મ સુગુણ કંકણને સ્થાને;

૧ ખુલ્લી. ૨ દુઃખી અવાજ. ૩ મ્હો. ૪ કોમળતા. ૫. પવિત્ર.

વળી કાજ ગૃહનું [1]કેયુરને ઠામે,
જડિત સાધુવૃત્તિ સત્યરૂપિ રત્ને. ૯
ધરો અંગુલિયે વલય[2] તણે સ્થાને,
વિવિધ વિદ્યાનિ અંગુલિયક[3] નિત્યે;
ધરો ભૂષણ ઉદ્યોગ ને ઉત્સાહ,
ન શું આ સહુ અવતંસ[4] લોભનીય ? ૧૦
સાધુ માર્ગ પ્રતે ગમન નિત્ય નિત્યે,
ચરણ વલય થકી શોભશે વધારે,
પુરો ગમન સત્ય પથે જેમ થાય,
કરે સહુને સૌન્દર્યનુ સંસ્થાન. ૧૧
અન્ય છે અનેક સત્ય અલંકાર,
કદી આવે નહિ વર્ણનથી પાર;
ધૈર્ય, લજ્જા, ગાંભીર્ય, સરલ ભાવ,
ક્ષમા, કોમલતા, [5]નિગ્રહ, ઔદાર્ય. ૧૨
સ્નેહ, ભક્તિ, ન્યાય, શાંતિ, મિતાહાર,
ત્યાગધર્મ, પરાધીનતા અભાવ;
મોક્ષઈચ્છા, વૈરાગ્ય, સત્યપ્રેમ,
પ્રભુધ્યાન, સ્થૈર્ય, પાપઅનુતાપ. ૧૩
અલંકાર સર્વ દુર્લભ પ્રત્યેક,
મૂલ્ય જેનું છે સુવર્ણથી વિશેષ;
ધરે, તેની શોભા હિયે વધારી,
મર્ત્ય લોક અને સ્વર્ગ લોકમાંહી. ૧૪

---

૧ હાથનું ઘરેણું. ૨ ચક્ર. ૩ વિંટી. ૪ અલંકાર. ૫ કબજો, તાબે રાખવુ તે.

પ્રભાત-તારક.[1]

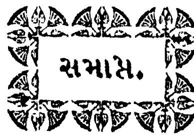
(સીતાના મહીનાની ચાલ.)

સુર સુન્દરિ હે ! શું નિત્યે, નિશા અવસાન[2] સમે,
ખોલિ ગગન [3]ગવાક્ષને તું, તીક્ષ્ણ દૃષ્ટિપાત કરે. ૧
આર્ય લોક અને આર્ય દેશ, પવિત્ર હતાં પૂર્વે જે,
છિન્ન ભિન્ન થઈ ગયાં હા!, અધમ સર્વ વાત વિશે. ૨
ખેલ અંતે ન શ્રાવ્ય કે દૃષ્ય મળે રંગભૂમિ વિશે,
તેવી દીસે દશા બેહાલ, ભરતખંડની આ સમે. ૩
ભેદી ઘોર ગગનઅંધકાર, ઝળકિ રહી જ્યારથિ તું,
ચંદ્ર, સૂર્ય, ગ્રહે, સ્થલ આ, બન્યું સર્વ તે તે દિઠું. ૪
ભૂમિ રમ્ય મનોહર આ છે સુંદર આર્ય દેશ તણી,
ભરી ફળ ફુલ સરવરથી અને વનગિરિ નદિથી. ૫
પશુ પક્ષી શોભિત સુવિલાસ કરે રમ્ય ભૂમિ વિશે,
સૃષ્ટિસૌન્દર્ય વિધવિધ રૂપ અનેક સ્થળોમાં દિસે. ૬
જ્યારે રોમ અને ગ્રીસ રાજ્ય હતાં અંધકાર વિશે,
ભારતભૂમિ હતી તેવે કાળ, સર્વોત્કૃષ્ટ પદને વિશે. ૭
હતી સર્વ વાતે અજ્ઞાન, ભૂમિ અંગરેજ તણી;
હતો દેશ શિરોમણિ આ, તે સમયમાં પૃથ્વી મહીં. ૮
શાંતિ, ધર્મ, વિનય, કીર્તિ વ્યાપ્ત હતાં આર્યાવર્ત વિશે,
ભાનુ વિદ્યા અને જ્ઞાનનો, હતો જ્યોતિર્મય[4] તે સમે. ૯
થર્મોપિલી સમાં રણક્ષેત્ર સહુ સ્થળે ઝળહળતાં,
લિયોનીદાસ સમ પ્રત્યેક પુરે યોદ્ધા રાજતા. ૧૦
સતી સીતા, સાવિત્રી, ગાંધારી અને દમયંતી સતી,
પૂર્વે આર્ય સ્ત્રી સહુ સ્થિતિમાં, પતિપ્રેમ દાખવતી. ૧૧
વેદ ભારતનાં પૂર્વે ગાન થતાં પુણ્ય આશ્રમમાં,
આદ્ય વાલ્મિકની કવિતા રચાયે યુગો બહુ વહ્યા. ૧૨

---

૧ તારો. ૨ અંત. ૩ બારી. ૪ પ્રકાશવાળું.

ત્યારે શું કરવા દૃષ્ટિપાત કરે આર્ય દેશપરે ?
નથી દૃષ્ટિવિષય કાંઈ આજ ભરતભૂમિ શૂન્ય દિસે. ૧૩
પૂર્વાવસ્થાની છાયા માત્ર સમો આ દેશ હવે,
હર્ષોલ્લાસ તથાપિ ભાસે સુદશા તણું સ્મરણ થયે. ૧૪
ભારત દેશ હતો એક સમયે નગર [1]વાસવના સમો,
તેના પુત્રે કિધાં શાં પાપ દશા હાવિ અધમે પડ્યો. ૧૫
હા ! હા ! સુદિન વહી ગયા સહુ એ ભરતવાસિ લોક તણા,
સુર સુન્દરિ ! [2]પુનરભ્યુદય થશે કહે ક્યારે હવાં. ૧૬
ક્યાં સૂધી હજી સર્વ લોક, ભોગવશે વિપત્તિ મહા,
નિજદેશ વિશે વસતા તથાપિ વિદેશી સમા ? ૧૭
એવે કાળ ગગન ફાડી એક ગેબી નાદ ઉચર્યો,
“ સહુ ભારત વાસી જનો થઈ સાવધાન સુણો. ૧૮
ગઈ વિદ્યા ગયું તત્વજ્ઞાન અધમ થયો દેશ બધો,
બુદ્ધિતેજ થયું બહુ ક્ષીણ, વળી જ્ઞાનદીપ બુઝયો. ૧૯
ગયું શૌર્ય વળી મહા યોદ્ધ થયા સહુ અણછતા,
ભડવીર અને રણધીર સમર[3] મહીં નહિ ડગતા. ૨૦
ધર્મશાસ્ત્ર અનુસાર કર્મ સકલ વિસ્મૃત થયાં,
[4]હ્રાસ પામી કંઈ થઈ નષ્ટ, વિવિધ બહુ ઉચ્ચ કળા. ૨૧
વૃદ્ધ બાળ સ્ત્રી પુરૂષથિ સર્વે સદાચાર દૂર વહ્યા,
પરાધીન પડ્યાં અહીં આજ, અધમ હાવિ આવી દશા.૨૨
સર્વ સ્ત્રીગણની નિત્ય નિત્ય ઉન્નત કરવાને દશા,
ભૂષિત વિદ્યાથી સર્વે કરો ભરત ભૂમિ ઉદ્ધારવા.” ૨૩



૧ ઇંદ્ર. ૨ ફરીથી ઉદય. ૩ લઢાઈ. ૪ ઘટાડો.

गूजरात वर्नाक्युलर सोसाइटीनी ओफिसमां वेचातां पुस्तकोनी यादी.

નીચે લખેલાં પુસ્તકોમાંથી પચીસ રૂપિઆનાં અથવા તેથી વધારે કીંમતનાં રોકડી કીમતે સામટાં લેનારને સેંકડે વીશ ટકા પ્રમાણે કમિશન તથા બુકપોષ્ટનું ટપાલખર્ચ આપવામાં આવશે. અને ઓછામાં ઓછા દશથી પચીશ રૂપિઆનાં રોકડેથી સામટાં લેનારને દશાંશ કમિશન તથા બુકપોષ્ટનું ટપાલખર્ચ આપવામાં આવશે. પણ ટપાલમાં મોકલતાં ગેરવલે પડે અથવા કંઈ જોખમ થાય તે મગાવનારને શીર છે. દરેક પાકીટ પોષ્ટઓફિસમાં પહોંચાડ્યાની પહોંચ દાખલ અરધા આનાની ટીકટ ઉપર પોષ્ટઓફિસની છાપ લેવામાં આવે છે; માટે મગાવનારે તે બાબતનો અરધો આનો વધારે મોકલવો. પૂરેપૂરાં નાણાં પ્રથમથી આવ્યા સિવાય પુસ્તકો મોકલવામાં આવશે નહિ. પોષ્ટની ટીકટો વગેરે અવેજ મોકલનારે અમને પહોંચતા સુધી પોતાને જોખમે મોકલવો. પોષ્ટની ટીકટોમાંથી રૂપિએ અરધો આનો વટાવનો કાપી લેવામાં આવશે. નાટપેડ પત્ર લેવામાં નહિ આવે.

વેચેલું પુસ્તક પાછું લેવામાં આવશે નહિ.

મનીઓરડરો, ટીકીટો, અને આ સંબંધી કામકાજના સઘળા કાગળપત્રો નીચે સહી કરનારના નામથી મોકલવા.

ગુ. વ. સોસાઇટીની ઓફિસ. અમદાવાદ, તા० ૧ માહે જુલાઈ સને ૧૮૮૮.	**કૃપાશંકર દોલતરામ ત્રવાડી.** આસિ. સેક્રેટરી, ગુ. વ. સોસાઈટી.

	કીમત.	પોસ્ટેજ.
૧. ઉત્સર્ગમાળા. (ગૂજરાતી ભાષાના શબ્દો કેવી રીતે થયા.)	૦—૮—૦	૦—૧—૬
૨. અંગઉધારનો ઝઘડો. (કવિતા)	૦—૦—૪	૦—૦—૬
૩. કથનાવળી એટલે કેહેવતો. (૧૮૦૦ કેહેવતો છે.)... ...	૦—૪—૦	૦—૧—૦
૪. કવિતાવિલાસ અથવા ફાર્બસ વિલાસ.	-૧૨—૦	૦—૧—૬
૫. કીમિયાગર ચરિત્ર.... ...	૦—૪—૦	૦—૧—૦
૬. કેરી વસ્તુનું વર્ણન.... ...	૦—૫—૦	૦—૧—૦
૭. ગરબાવળી...	૦—૧—૦	૦—૦—૬
૮. ગુજરાતી ભાષાનો ઇતિહાસ...	૦—૪—૦	૦—૧—૦
૯. કેળવણી.	૧—૦—૦	૦—૨—૬
૧૦. સ્થાનિકસ્વરાજ્ય વિષે નિબંધ...	૦—૮—૦	૦—૧—૬
૧૧. સીતા-દમયંતીનાં આખ્યાન. ...	૦—૩—૦	૦—૧—૦
૧૨. વેણીસંહાર નાટક.	૦—૮—૦	૦—૧—૬
૧૩. ગૂજરાતના ભીખારી વિષે નિબંધ	૦—૪—૦	૦—૧—૦
૧૪. ગૂજરાતનો ઉત્કર્ષ થવાનાં સાધન.	૦—૮—૦	૦—૧—૦
૧૫. જમણવાર વિષે નિબંધ... ...	૦—૮—૦	૦—૧—૬
૧૬. જાદવાસ્થળી. (કવિતા). ...	૦—૦—૬	૦—૦—૬
૧૭. તાર્કિકબોધ.	૦—૪—૦	૦—૧—૦
૧૮. દૈવજ્ઞદર્પણ, એટલે જોષીઓનું સાચ જૂઠ દેખાડી આપનારી આરશી. ...	૦—૪—૦	૦—૧—૦
૧૯. સ્ત્રી સંભાષણ એટલે ગુજરાતી બાઇડીઓની વાતચીતનું વર્ણન ...	૦—૧—૬	૦—૦—૬
૨૦. સ્ત્રીનીતિધર્મ....	૦—૮—૦	૦—૧—૬
૨૧. હુન્નરખાનની ચઢાઈ (કવિતા).	૦—૧—૦	૦—૦—૬

૨૨. જ્ઞાતિનિબંધ ... ... ૦—૫—૦ ૦—૧—૦

૨૩. કચ્છગરબાવળી(કવિ. દલપતરામ
કૃત) ... ... ૦—૬—૦ ૦—૧—૦

૨૪. ફ્રાન્સ દેશમાંહેલી રાજ્યની ઉથલ-
પાથલનો ઇતિહાસ. ... ૦—૧૨-૦ ૦—૨—૦

૨૫. ખેતીવાડીના સુધારા વિષે નિબંધ. ૦—૧૨—૦ ૦—૨૦ -

૨૬. ખેડુત, કારીગરો, અને મજુર
વગેરે મહેનતુ લોકોને પૈસા સંગ્રહ
કરવાની જરૂર, અને તે રાખવાને
સેવિંગ બેંકની અગત્ય વિષે નિબંધ. ૦ ૬ ૦ ૦—૧—૦

૨૭. કયી કયી ન્યાતો કન્યાની અછતથી
નાની થતી જાયછે, તેનાં કારણો તથા
સુધારો કરવાના ઉપાય વિષે નિબંધ. ૦-૭-૦ ૦—૧—૬

૨૮. દુકાળ વિષે નિબંધ..... ... ૦-૯ ૦ ૦ ૧—૬

૨૯. અકબર ચરિત્ર... ... ... ૦—૮—૦ ૦—૧—૬

૩૦. સત્સંગ વિષે નિબંધ..... ... ૦—૨—૬ ૦—૧—૦

૩૧. પ્રાણીવર્ણન સુંદર વિલાયતી રંગ
બેરંગી ચીત્રો સાથે ત્રણે ભાગ એકઠા ૧—૮—૦ ૦—૩—૬

૩૨. ,, છૂટક દરેક ભાગના... ... ૦—૮—૦ ૦—૧—૬

૩૩. પુનર્વિવાહ પ્રબધ. ... ... ૦—૫—૦ ૦—૧—૦

૩૪. ફારબસ વિરહ. (કવિતા) ... ૦—૧—૦ ૦—૦—૬

૩૫. બાળવિવાહ નિબંધ. ... ... ૦—૪—૦ ૦—૧—૦

૩૬. બુદ્ધિપ્રકાશ પુસ્તક ૨જું, ૩જું. ૪થું,
દરેકના. ... ... ૧—૦—૦ ૦—૧—૬

૩૭. ,, ,, ૧૧ મું અને ૧૨મું દરેકના. ૧—૨—૦ ૦—૨—૦

૩૮. ભિક્ષુક વિષે નિબંધ. ... ... ૦—૮—૦ ૦—૧—૬

૩૯.	ભૂત નિબંધ	૦—૬—૦	૦—૧—૦
૪૦.	માતપિતાની સ્તુતિ.	૦—૦—૩	૦—૦—૬
૪૧.	મિથ્યાભિમાન નાટક.	૦—૬—૦	૦—૧—૬
૪૨.	રાજ્યવિદ્યાભ્યાસ....	૦—૧—૦	૦—૦—૬
૪૩.	રાણીજીના છંદ (કવિતા) ...	૦—૦—૩	૦—૦—૬
૪૪.	લક્ષ્મીનાટક.	૦—૩—૦	૦—૧—૦
૪૫.	વચન વિવેક બાવની (કવિતા)....	૦—૦—૬	૦—૦—૬
૪૬.	વિદ્યાબોધ...	૦—૪—૦	૦—૧—૦
૪૭.	શામળશતશાહી (કવિતા શામળ ભટની).	૦—૩—૦	૦—૧—૦
૪૮.	સંપલક્ષ્મિ સંવાદ.	૦—૧—૦	૦—૦—૬

बुद्धिप्रकाश.

ઉપલા નામનું મોટાં ૨૪ પૃષ્ઠનું માસિક ચોપાનિયું ગુ. વ. સોસાઈટીની તરફથી દરમાસે પ્રગટ થાય છે. એમાં વિદ્યા, હુન્નર સુનીતિ, સંસાર સુધારો, અને બીજા ઉપયોગી અને મનોરંજક ગદ્યપદ્યના વિષયો દાખલ કરવામાં આવે છે. એનું વાર્ષિક મૂલ્ય ૨૧—૮—૦ ટપાલખર્ચ સાથેછે. ગ્રાહક થવા ઇચ્છનારે "બુદ્ધિપ્રકાશના મૅનેજર" ના નામથી લવાજમ પોસ્ટેજના પૈસા મોકલી લખવું. લવાજમ પ્રથમથીજ લેવાનો રિવાજ છે. દશ અને તેથી વધારે ચોપાનિયાં સામટાં મંગાવનારને સેંકડે દશ ટકા પ્રમાણે કમિશન સોસાઈટી તરફથી આપવામાં આવશે.

નીચે લખેલાં પુસ્તકોનું ટપાલખર્ચ કે કમિશન કાંઈપણ આપવામાં આવશે નહિ. એ સિવાયનાં સોસાઈટીનાં પુસ્તકો વેચવાના બીજા બધા નિયમો પ્રમાણે આ પુસ્તકો વેચવામાં આવેછે.

૧. અર્થશાસ્ત્ર.. ... ... ૧—૦—૦ ૦—૩—૦
૨. ઉત્તરરામ ચરિત્ર નાટક (મ. ન.). ૧—૦—૦ ૦—૨—૦
૩. કાન્તા નાટક...(,,) ... ૦—૧૨—૦ ૦—૧—૦
૪. પ્રતાપ નાટક (ગ. રા.) ... ૧—૮—૦ ૦—૨—૦
૫. ફારબસ જીવનચરિત્ર (મ. સૂ.) ૦—૧૨—૦ ૦—૧—૬
૬. અસ્તોદય,—નળદમયંતિ. (,,) ... ૦—૮—૦ ૦—૧—૬
૭. નળદમયંતિ નાટક...(ર. ઉ.)... ૦—૮—૦ ૦—૧—૬
૮. હરિશ્ચંદ્ર નાટક... (,,) ... ... ૦—૧૨—૦ ૦—૧—૬
૯. લલીતાદુઃખદર્શક નાટક. (,,) ... ૦—૮—૦ ૦—૦—૬
૧૦. મૃદાલસા અને ઋતુધ્વજ (,,) ... ૦—૮—૦ ૦—૧—૬
૧૧. યેાગવાશીષ્ટ,બે પ્રકરણ (સ. સા.) ૦—૧૪—૦ ૦—૨—૬
૧૨. શ્રીવિચારચંદ્રોદય. (,,). ... ૦—૧૨—૦ ૦—૨—૦
૧૩. શ્રી અષ્ટાવક્ર ગીતા. (,,) ... ૧—૦—૦ ૦—૨—૬
૧૪. શ્રી વિચારસાગર તથા વૃતિ-
રત્નાવળી (,,) ... ... ૩—૪—૦ ૦—૪—૬
૧૫. શ્રવણાખ્યાન(હિંદુસ્તાની)
(દ. ડા.) ... ... ૧—૦—૦ ૦—૧—૬
૧૬. વેનચરિત્ર.(,,)... ... ૧—૦—૦ ૦—૧—૬
૧૭. અશૈાચ નિર્ણય..(ર. ગ.)... ૦—૪—૦ ૦—૧—૦
૧૮. પ્રાકૃત એકાદશી મહાત્મ્ય. (,,) ૧—૦—૦ ૦—૨—૦
૧૯. ઇંગ્લાંડની મુસાફરી (રા. સા.
મહીપતરામ કૃત) ... ... ૦—૧૨—૦ ૦—૧—૬
૨૦. વનરાજ ચાવડો. (,,) ... ... ૧—૮—૦ ૦—૨—૬
૨૧. સાસુ વહુની લડાઇ...(,,) ... ૧—૦—૦ ૦—૨—૦
૨૨. દુરગારામ ચરિત્ર ... (,,) ... ૦—૮—૦ ૦—૧—૬
૨૩. ભવાઈસંગ્રહ પુસ્તક ૧ લું (,,) ૧—૮—૦ ૦—૩—૦

૨૪.	સધરાજેસંગ (,,)	૧–૪–૦	૦–૨–૬
૨૫.	ટુંકી કહાણીઓ ભા. ૧ લો. તથા ૨ જો. દરેકના (,,) ...	૦–૮–૦	૦–૧–૦
૨૬.	હાજરજવાબી પ્રધાનની વાર્તા.	૦–૮–૦	૦–૧–૦
૨૭.	જાદુકપટ પ્રકાશ પુસ્તક ૧ થી ૩	૭–૮–૦	૦–૮–૦
૨૮.	માર્કંડેય પુરાણ...	૫–૦–૦	૦–૬–૦
૨૯.	વિષ્ણુ પુરાણ...	૪–૮–૦	૦–૫–૦
૩૦.	કાઠિયાવાડ સાર સંગ્રહ... ...	૩–૦–૦	૦–૬–૦
૩૧.	વસંતતિલકાખ્યાન..	૧–૦–૦	૦–૧–૬
૩૨.	પ્રિયા–પ્રેમદર્શક...	૦–૮–૦	૦–૧–૦
૩૩.	પૃથિરાજ ચહુઆણ... ...	૧–૦–૦	૦–૧–૬
૩૪.	પુસ્તકમાળાનો સંગ્રહ ભાગ ૧ લો.	૦–૪–૦	૦–૧–૦
૩૫.	,, ,, ,, ૨ જો.	૦–૩–૬	૦–૧–૦
૩૬.	સુબોધ ચિંતામણી.	૦–૧૫–૦	૦–૧–૬
૩૭.	હુન્નર રત્નાકર.	૧–૧૪–૦	૦–૩–૦
૩૮.	માંગલિક ગીતાવળી..... ...	૦–૬–૦	૦–૨–૦
૩૯.	સ્ત્રીધર્મ નીતિ (રમાબાઇ કૃત)..	૧–૪–૦	૦–૨–૬
૪૦.	બાળરોગ ચિકિત્સા	૧–૦–૦	૦–૪–૦
૪૧.	માબાપ તેવાં છોકરાં... ...	૦–૧૨–૦	૦–૧–૬
૪૨.	મુલતવી રાખવાનાં માઠાં ફળ.	૦–૧૦–૦	૦–૧–૬
૪૩.	ગુલીવરની મુસાફરી ભા, ૨ જો.	૦–૩–૦	૦–૧–૦
૪૪.	કૌતકમાળા અને બોધવચન...	૧–૧૨–૦	૦–૩–૬
૪૫.	વાયુચક્ર શાસ્ત્ર...	૪–૦–૦	૦–૪–૬
૪૬.	શારીર અને વૈદ્યકશાસ્ત્ર (ત્રી. મો.)	૧૦–૦–૦	૦–૧૩–૦

૪૭. ગૂજરાતરાજસ્થાન	૮—૦—૦	૦—૬—૦
૪૮. પ્રતિવ્રતા સ્ત્રી (ગુણસુંદરી)...	૦—૬—૦	૦—૧—૦
૪૯. કચ્છી શબ્દાવળી.	૦—૮—૦	૦—૧—૦
૫૦. કૃષિ વિવેચન.....	૦—૬—૦	૦—૧—૦
૫૧. મનોવિકાર તથા આશાનિરાશા વિષે નિબંધ	૦—૮—૦	૦—૧—૬
૫૨. બાળચિત્રપોથી (ચિત્રો સાથે)...	૦—૧—૩	૦—૧—૦
૫૩. વૃંદસતશાઈ.	૦—૮—૦	૦—૧—૦
૫૪. સંગીત નાટક સંગ્રહ.... ...	૦—૮—૦	૦—૨—૦
૫૫. ગોપીચંદન નાટક.	૦—૮—૦	૦—૧—૦
૫૬. મૃચ્છકટિક નાટક સાર... ...	૦—૮—૦	૦—૧—૬
૫૭. કરશનદાસ મુળજી ચરિત્ર. ...	૦—૮—૦	૦—૧—૦
૫૮. બૃહત્ કાવ્યદોહન.	૩—૦—૦	૦—૬—૦
૫૯. વિવેક ચુડામણી.	૦—૮—૦	૦—૧—૦
૬૦. કચ્છી કહેવતો.	૦—૧—૩	૦—૦—૬
૬૧. દુનીયા દર્પણ....	૦—૭—૮	૦—૧—૦
૬૨. ફારસી અંગ્રેજી કહેવતો. ...	૦—૯—૬	૦—૦—૬
૬૩. કાદમ્બરી...	૨—૦—૦	૦—૪—૦
૬૪. ગૂ. શબ્દાર્થ કોષ.	૦—૧૨—૦	૦—૧—૬
૬૫. સાંખ્યદિવાકર	૧—૦—૦	૦—૨—૦
૬૬. વૈદ્યજીવન	૧—૦—૦	૦—૨—૦
૬૭. દુઃખમાં દીલાસો અને વિપતીમાં ધીરજ...	૦—૮—૦	૦—૧—૦
૬૮. અમરમુંજ વાર્તા સંગ્રહ પુ૦ ૧ લું...	૧—૦—૦	૦—૨—૦
૬૯. રજપૂત વીરરસ કથા પુ૦ ૨ જું	૧—૦—૦	૦—૨—૦
૭૦. રાજવીર કથા...	૧—૮—૦	૦—૨—૦

૭૧. વિલક્ષણ કથા...	૧—૦—૦	૦—૨—૦
૭૨. જીંદગી ભોગવવાની જુગતી.	૦—૧૨—૦	૦—૧—૬
૭૩. બાગોબાહાર અથવા ચાર દરવેશનો કિસ્સો.	૧—૮—૦	૦—૨—૬
૭૪. ચત્રીકાતામુ અથવા ચીનના પાદશાહ અને મગરેબની શાહજાદીનો કિસ્સો	૧—૦—૦	૦—૨—૦
૭૫. ક્રીકેટ....	૦—૪—૦	૦—૧—૦
૭૬. લોકકથા.	૧—૦—૦	૦—૨—૦
૭૭. ખુલાસે જાદુ	૧—૦—૦	૦—૨—૦
૭૮. શહાનશાહ અકબર કથા ગ્રંથ	૧—૦—૦	૦—૨—૦
૭૯. હાતમનામુ (૧૬ ચિત્રોસાથે)	૦—૮—૦	૦—૨—૦
૮૦. ઉપકાર કે અપકાર અને અનલરાય અને લાલબ. એ નાટકો. ...	૦—૪—૦	૦—૧—૬
૮૧. અંગદવિષ્ટિ.	૦—૬—૦	૦—૧—૦
૮૨. આર્ય તરૂણોની હાનિનાં કારણો....	૦—૫—૦	૦—૧—૦
૮૩. ઉછાંછલી શીરીન.	૦—૧૨—૦	૦—૧—૬
૮૪. કોલ્ડએકનો તરજુમો.... ...	૧—૮—૦	૦—૨—૦
૮૫. બોરદે અવસ્થા...	૨—૮—૦	૦—૩—૦
૮૬. ગુલીવરીની મુસાફરીઓ. ...	૩—૮—૦	૦—૪—૬
૮૭. ગોળ લાકડાં તથા ગજદોરીના હિસાબની ચોપડી.	૧—૦—૦	૦—૧—૦
૮૮. જૈન વિવેકવાણી.	૨—૪—૦	૦—૩—૬
૮૯. ધર સત્તા..	૦—૮—૦	૦—૧—૦
૯૦. જ્યુબીલી સંવત્સર.	૪—૦—૦	૦—૩—૦
૯૧. દ્રષ્ટાંત ચિંતામણી	૦—૧૦—૦	૦—૧—૦
૯૨. દયારામ કવિતા...	૦—૬—૦	૦—૧—૦
૯૩. દ્રૌપદી સ્વયંવર તથા એકાદશી મહાત્મ્ય.	૦—૬—૦	૦—૧—૦

૯૪.	ધીરા ભક્તની કવિતા... ...	૦—૬—૦	૦—૧—૦
૯૫.	નરસિંહ મહેતાનાં પદ... ...	૦—૬—૦	૦—૧—૦
૯૬.	નસીબ ડહાપણની સરસાઈ....	૦—૮—૦	૦—૧—૦
૯૭.	નંદબત્રશી...	૦—૬—૦	૦—૧—૦
૯૮.	પીટરધીગ્રેટનું ચરિત્ર..... ...	૦—૧૪—૦	૦—૧—૬
૯૯.	પેટ પંચોતરી.....	૦—૨—૦	૦—૦—૬
૧૦૦.	પવિત્ર પ્રમદા.....	૦—૬—૦	૦—૧—૦
૧૦૧.	પૈસાદાર કેમ થવાય!... ...	૧—૦—૦	૦—૧—૬
૧૦૨.	મહાદેવમહિમા તથા શિવસ્તુતિ..	૦—૧—૦	૦—૧—૦
૧૦૩.	રાસપંચાધ્યાયી અને હરિભક્ત ચંદ્રિકા.	૦—૬—૦	૦—૧—૦
૧૦૪.	લક્ષ્મણા હરણ અને દાણલીલા.	૦—૬—૦	૦—૧—૦
૧૦૫.	વામન કથા તથા નૃસિંહ મહેતાની હુંડી.	૦—૬—૦	૦—૧—૦
૧૦૬.	વ્યવહારોપયોગી નિબંધસંગ્રહ...	૦—૮—૦	૦—૧—૬
૧૦૭.	સાર્વજનિક આરોગ્ય.... ...	૦—૮—૦	૦—૧—૬
૧૦૮.	સુરત સંગ્રામ.....	૦—૬—૦	૦—૧—૦
૧૦૯.	શામશતિ અને દાણલીલા......	૦—૬—૦	૦—૧—૦
૧૧૦.	સપ્તમસ્કંધ.	૦—૬—૦	૦—૧—૦
૧૧૧.	સ્વાધ્યાય...	૧—૦—૦	૦—૧—૦
૧૧૨.	શ્રીમદ્ભગવદ્ ગીતા. ઈશ. કેન. વગેરે ઉપનિષદ સાથે.	૫—૦—૦	૦—૬—૦
૧૧૩.	હારમાળા...	૦—૮—૦	૦—૧—૦
૧૧૪.	ગુજરાતની ખેતીવાડીની હાલતની સ્થિતિ.	૦—૧૨—૦	૦—૧—૬
૧૧૫.	દેશીરાજ્ય...	૦—૮—૦	૦—૧—૬
૧૧૬.	કરશનદાસ અને તત્વ સંબંધમાં વિચાર.	૦—૬—૦	૦—૧—૬
૧૧૭.	ગુજરાતી વિચારસાગર. ...	૧—૮—૦	૦—૩—૦

૧૧૮. બ્રહ્મ આરાધના... ... ... ૦—૪—૦ ૦—૧—૦
૧૧૯. જયકુમારી વિજય નાટક. ... ૦—૧૨—૦ ૦—૧—૬
૧૨૦. લઘુસિદ્ધાંત કૈામુદી ... ... ૫—૦—૦ ૦—૬—૦
૧૨૧. બર્થોલ્ડ..... ... ... ૦—૮—૦ ૦—૧—૬
૧૨૨. પંચદશીમૂળ ... ... ૦—૧૦—૦ ૦—૧—૬
૧૨૩. શ્રી સુંદર વિલાસ, સુંદરકાવ્ય અને જ્ઞાન સમુદ્ર. ૩—૦—૦ ૦—૬—૦
૧૨૪. પદાર્થ મંજુસા.... ... ... ૪—૦—૦ ૦—૫—૦
૧૨૫. શ્રી બાળબોધ..... ... ... ૦—૧૦—૦ ૦—૨—૦
૧૨૬. વનિતા વિયોગ... ... ... ૦—૪—૦ ૦—૧—૦
૧૨૭. વહેમ ખંડન ગ્રંથ ... ... ૦—૩—૦ ૦—૧—૦
૧૨૮. આર્યદેશજનતા... ... ... ૦—૧૨—૦ ૦—૧—૦
૧૨૯. દરજીની અરજી... ... ... ૦—૦—૬ ૦—૦—૬
૧૩૦. મલ્હાર વિરહ શતક.... ... ૦—૨—૦ ૦—૦—૬
૧૩૧. અદ્વૈતબોધ શતક. ... ... ૦—૩—૦ ૦—૧૦—
૧૩૨. કાવ્યસુધા.... ... ... ૧—૧૨—૦ ૦—૨—૦
૧૩૩. ગુજરાતી પહેલા ધોરણની પ્રાયમરી નોટ— ૦—૨—૦ ૦—૦—૬
૧૩૪. ભોજન બાળ વર્ગની.... ... ૦—૨—૦ ૦—૦—૬
૧૩૫. સ્વદેશહિતદર્શક... ... ... ૦—૬—૦ ૦—૦—૧૦
૧૩૬. સ્ત્રીના નીતિ ધર્મ. ... ... ૦—૫—૦ ૦—૧—૦
૧૩૭. યુવરાજ યાત્રા.... ... ... ૦—૧—૬ ૦—૦—૬
૧૩૮. ઔદીચ્ય પ્રકાશ... ... ... ૧—૦—૦ ૦—૨—૬
૧૩૯. ભક્તિભાસ્કર ગ્રંથ ... ... ૦—૬—૦ ૦—૧—૬
૧૪૦. છોટમકૃત કિર્તનમાળા.... ... ૦—૮—૦ ૦—૧—૬
૧૪૧. કાવ્યકૌસ્તુભ ભા. ૨ જો. ... ૧—૪—૦ ૦—૨—૦
૧૪૨. શિવસાર સંગ્રહ. ... ... ૧—૦—૦ ૦—૧—૬
૧૪૩. રાણીરૂપસુંદરી.... ... ... ૦—૫—૬ ૦—૧—૦
૧૪૪. સરસ્વતીચંદ્ર ભા ૧ લો. ... ૧—૮—૦ ૦—૨—૬

૧૪૫. આર્યદુઃખદર્શક.... ... ... ૦—૪—૦ ૦—૧—૦
૧૪૬. સંયોગ જન્યરોગ. ... ... ૧—૧૨—૦ ૦—૨—૦
૧૪૭. પ્રબોધ ચંદ્રોદય નાટક... ... ૧—૪—૦ ૦—૨—૦
૧૪૮. સાવીત્રી ચરિત્રનાં ઢાળીયાં.. ... ૦—૩—૦ ૦—૧—૦
૧૪૯. સિદ્ધાંતપ્રકાશ. ... ... ૩—૦—૦ ૦—૨—૬
૧૫૦. ભાવીવિલાસ. ... ... ૦—૧—૬ ૦—૦—૬
૧૫૧. પ્રેમબાવની. ... ... ૦—૧—૦ ૦—૦—૬
૧૫૨. કિર્તનાવળી. ... ... ૧—૦—૦ ૦—૧—૬
૧૫૩. જ્યોર્જ વાશીગટન અને વિલિ-યમ તેલનાં ચરિત્ર ૧—૦—૦ ૦—૧—૬
૧૫૪. લલીત અને લલના ... ... ૦—૫—૦ ૦—૧—૦
૧૫૫. શ્રવણપિતૃ ભક્તિ નાટક. ... ૦—૧૦—૦ ૦—૧—૬
૧૫૬. નીલકંઠ કવિતા... ... ... ૦—૪—૦ ૦—૦—૬
૧૫૭. ખગને હુન્નર..... ... ... ૧—૪—૦ ૦—૧—૬
૧૫૮. અજીર્ણ મંજરી... ... ... ૦—૨—૦ ૦—૦—૬
૧૫૯. સુખદુઃખ વિષે નિબંધ... ... ૦—૫—૦ ૦—૧—૦
૧૬૦. ખાંડ બનાવવા વિષે નિબંધ.... ૦—૪—૦ ૦—૧—૦
૧૬૧. કચ્છ મહોદય..... ... ... ૦—૪—૦ ૦—૧—૦
૧૬૨. વૈષ્ણવ ગુરૂ ધર્મ-કર્મ... ... ૦—૬—૦ ૦—૧—૬
૧૬૩. મુસલમાની વારસા પ્રકરણ.... ૧—૦—૦ ૦—૨—૦
૧૬૪. આરોગ્યતા અને સ્વચ્છતા...... ૧—૦—૦ ૦—૨—૦
૧૬૫. અર્થશાસ્ત્રનાં મૂળ તત્ત્વો. ... ૧—૪—૦ ૦—૨—૦
૧૬૬. ક્લાન્ત કવિ. ... ... ૦—૬—૦ ૦—૧—૦
૧૬૭. કવિચરિત્ર.. ... ... ૧—૦—૦ ૦—૧—૬
૧૬૮. કાયદા સંગ્રહ..... ... ... ૦—૪—૦ ૦—૧—૦
૧૬૯. બુદ્ધિ અને રૂઢીની કથા. ... ૦—૧—૬ ૦—૧—૦
૧૭૦. વૈદ્યામૃત... ... ... ૦—૮—૦ ૦—૧—૬
૧૭૧. રજા વગેરેના ધારા.... ... ૦—૫—૦ ૦—૧—૦
૧૭૨. સ્ત્રી મીત્ર... ... ... ૦—૮—૦ ૦—૧—૬
૧૭૩. આરોગ્ય વિદ્યાનાં મૂળતત્વો.. ૦—૩—૦ ૦—૧—૦
૧૭૪. વૈદ્યક વિલાસ. ... ... ૯—૦—૦ ૦—૫—૦
૧૭૫. દેશીનામનો ભોમીઓ. ... ૦—૧૨—૦ ૦—૦૧—૦

૧૭૬.	ગણિતનાં કારણો.	૦—૬—૦	
૧૭૭.	પાણીપત...	૦—૪—૦	
૧૭૮.	મેવાડની જાહોજલાલી... ...	૨—૦—૦	
૧૭૯.	શ્રીકૃષ્ણજન્મખંડ..	૪—૦—૦	
૧૮૦.	સંયોગતા હરણ...	૦—૧૨—૦	
૧૮૧.	રમુજ માળા.	૦—૩—૦	૦—૦—૬
૧૮૨.	કેવેન્ડીડરવાર્ડનો તરજુમો ભા.૧લો.	૧—૨—૦	૦—૧—૬
	,, ,, ,, ૨ જો.	૧—૨—૦	૦—૧—૬
	,, ,, ,, ૩ જો.	૧—૨—૦	૦—૧—૬
૧૮૩.	હસાહસ ભા ૧ લો...... ...	૦—૬—૬	૦—૧—૦
૧૮૪.	મિત્રના વિષે નિબંધ.... ...	૦—૬—૦	૦—૧—૦
૧૮૫.	શૂરવીર જયમલ...	૦—૧૦—૦	૦—૧—૬
૧૮૬.	કુસુમમાળા.	૦—૮—૦	૦—૧—૬
૧૮૭.	ઉપયોગી જ્ઞાન સંગ્રહ... ...	૦—૪—૦	૦—૧—૦
૧૮૮.	ઉદ્યોગથી થતા લાભ અને આળસ્યથી થતી હાનિ	૦—૪—૦	
૧૮૯.	પશુ રક્ષક..	૦—૪—૦	
૧૯૦.	વીરસિંહ ચંદ્રિકા નાટક.. ...	૦—૬—૦	
૧૯૧.	કામસેન રસિકા...	૦—૮—૦	૦—૧—
૧૯૨.	સુંદરગીતાવળી.....	૦—૨—૦	૦—૦—૬
૧૯૩.	સુરમોહન શૃંગાર મોહન... ...	૦—૨—૦	૦—૦—૬
૧૯૪.	સોબતેઅસર (મોહનદુઃખદર્શક)	૦—૩—૦	૦—૧—૦
૧૯૫.	શંકરદિગવિજય....	૪—૦—૦	૦—૫—૦
૧૯૬.	લીલાવતીની કથા.	૦—૧૦—૦	૦—૧—૯
૧૯૭.	રજપૂતાણી.	૨—૮—૦	૦—૩—૦
૧૯૮.	બાળલગ્ન વિ. નિબંધ. ...	૦—૦—૪	૦—૦—૬
૧૯૯	સ્ત્રી જાતીની સત્કીર્તિ	૦—૩—૦	૦—૧—૦
૨૦૦	પરોપકારી અબળા ભાગ ૧ લો	૦—૧—૦	૦—૦—૬
૨૦૧	ગૃહધર્મ	૦—૪—૦	૦—૧—૦
૨૦૨	બ્રાહ્મ ધર્મ	૦—૩—૦	૦—૧—૦
૨૦૩	વીરમંડળ ભાગ ૨ જો... ...	૦—૧૨—૦	૦—૧—૬
૨૦૪	પુરૂવિક્રમ નાટક	૦—૪—૦	૦—૧—૬
૨૦૫	અશ્રૂમતિ નાટક	૦—૮—૦	૦—૧—૬